

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE DROIT

LES CHEMINS DE FER AU MAROC

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN DROIT

(*Sciences politiques et économiques*)

Présentée et soutenue le 17 Novembre 1928 à 14 heures

PAR

René MÉCHIN

Ingénieur des Ponts et Chaussées

Ingénieur en Chef attaché à la Compagnie des Chemins de Fer de l'Est

JURY :

Président : M. ALLIX

Suffragants : M. AFTALION

M. MAUNIER

PARIS

PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

49, Boulevard Saint-Michel, 49

1928

**Les Chemins de Fer
au Maroc**

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE DROIT

LES CHEMINS DE FER AU MAROC

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN DROIT

(*Sciences politiques et économiques*)

Présentée et soutenue le 17 Novembre 1928 à 14 heures

PAR

René MÉCHIN

Ingénieur des Ponts et Chaussées

Ingénieur en Chef attaché à la Compagnie des Chemins de Fer de l'Est

JURY :

Président : M. ALLIX

Suffragants : M. AFTALION

M. MAUNIER

PARIS

PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE

49, Boulevard Saint-Michel, 49

1928

* 17885



INTRODUCTION

Importance du Maroc au point de vue des communications internationales.

Le Maroc fait partie de cette unité géographique si parfaitement caractérisée que l'on appelle Afrique du Nord, qui comprend la Tunisie, l'Algérie et le Maroc et correspond précisément au Maghreb des Arabes. Aucune frontière naturelle ne le sépare de l'Algérie, mais il présente par rapport à l'Algérie et à la Tunisie des caractères bien spéciaux.

Tandis que ces deux pays ne sont ouverts que sur la Méditerranée, le Maroc possède 1.000 kilomètres de côtes sur l'Atlantique ; de plus, placé au point où l'Afrique se rapproche le plus de l'Europe, sur la route de l'Amérique du Sud, grande est son importance pour les voies de communication internationales.

Le Maroc n'est séparé de l'Europe que par le détroit de Gibraltar dont la largeur n'est que de 13 kilomètres ; en temps normal, on ne perd pas de vue les côtes. — Par ce détroit il commande le passage obligatoire entre l'Atlantique et la Méditerranée, un des plus fréquentés qui soient au monde ; là se croisent la route de l'Europe du Nord-Ouest vers l'Orient et l'Extrême-Orient et la route de l'Europe méridionale vers l'Atlantique. — Devant la côte Atlantique du Maroc passent les deux grandes routes qui mènent de l'Europe soit vers l'Afrique occidentale, équatoriale et centrale, soit vers l'Amérique du Sud.

Il est possible qu'une voie terrestre, toujours préférée par les voyageurs, dépasse un jour en importance ces routes maritimes et c'est par le Maroc que peut se faire la soudure entre les grandes voies ferroviaires transafricaines et les lignes transeuropéennes. Le Paris-Dakar n'existe

encore que comme ligne aérienne mais il est bien certain que le chemin de fer Paris-Dakar sera réalisé quelque jour et déjà le Paris-Tanger-Casablanca a fonctionné en 1927. Aussi l'étude des voies ferrées marocaines présente-t-elle un intérêt tout particulier et leur importance internationale s'est manifestée par la création si spéciale de la Compagnie *Franco-Espagnole du Chemin de Fer de Tanger à Fez* ; mais pour faire comprendre leur structure, il est nécessaire de donner d'abord quelques indications sommaires sur la géographie physique du Maroc, sur ses productions, sur ses villes.

CHAPITRE I

NOTIONS GÉOGRAPHIQUES SUR LE MAROC

Le Maroc physique. — Ressources agricoles et minérales

Le Maroc comporte deux grandes chaînes de montagnes datant des temps tertiaires : le Rif et l'Atlas.

Le Rif était primitivement rattaché à la Cordillière Bétique en Espagne et le détroit Sud-Rifain séparant le Rif des plateaux du Maroc occidental servait de communication entre la Méditerranée et l'Océan ; mais des plissements tertiaires amenèrent la fermeture de ce détroit et la cassure des colonnes d'Hercule. Le Rif dessine entre le détroit de Gibraltar et le cap des Trois-Fourches une courbe concave vers le Nord que la côte reproduit fidèlement, il a des sommets qui dépassent 2.000 mètres et tombe à pic dans la Méditerranée ; il constitue un écran entre le Maroc et la mer ; c'est à ses extrémités seulement, Tanger et l'Oranie que peuvent se créer des débouchés.

La surrection de l'Atlas s'est accompagnée de fractures qui déterminèrent des effondrements et des éruptions volcaniques, ses chaînes qui sont en Algérie et Tunisie parallèles à la côte, présentent au Maroc une direction Nord-Est, Sud-Est décrivant une diagonale qui sépare nettement le Maroc occidental de l'oriental. Les plus hauts sommets de l'Atlas dépassent 4.000 mètres, il se divise en Haut-Atlas, Moyen-Atlas et Anti-Atlas ; entre le Haut-Atlas et le Moyen-Atlas coule la Moulouya ; entre le Haut-Atlas et l'Anti-Atlas coule l'Oued-Sous.

Au pied de l'Atlas s'étagent les plateaux ; ceux du Maroc oriental dont l'altitude atteint 1.200 à 1.500 mètres prolongent les hauts plateaux oranais peu arrosés ; ils ont généralement un aspect de steppe. Ceux du Maroc occidental, mieux arrosés, constituent la Meseta marocaine,

qui s'étend de Mogador à Rabat jusqu'à la plaine du Gharb formée par les alluvions du Sebou.

De ce relief découle le régime des pluies ; les nuages formés sur l'Atlantique sont arrêtés par les sommets de l'Atlas où il tombe plus de 800 millimètres d'eau. Le Maroc occidental, où la hauteur des pluies va en décroissant de 823 millimètres à Tanger à 300 millimètres à Agadir, est beaucoup plus arrosé que le reste de l'Afrique du Nord ; au Maroc oriental au contraire, les influences océaniques ne se font presque plus sentir et c'est le climat algérien sec et chaud.

L'importance relative des pluies, la hauteur des montagnes couvertes de neige expliquent la présence au Maroc d'importantes rivières à régime bien différent de celui des oueds algériens et tunisiens complètement à sec en été.

Dans la Méditerranée se jettent : la Moulouya qui, grossie par la fonte des neiges de l'Atlas, forme un fleuve notable, et les torrents du Rif, courts et nombreux, creusant des gorges profondes.

L'Atlantique reçoit plusieurs fleuves importants :

Le Loukkos draine la région des Djebala ; son cours supérieur sert de frontière entre les zones espagnoles et françaises : il arrose El-Ksar, puis s'étend dans une plaine marécageuse et son estuaire forme le port de Larache.

Le Sebou est l'un des plus grands fleuves de l'Afrique du Nord ; sa haute vallée remonte au cœur du Moyen-Atlas, ses affluents de gauche lui amènent les eaux des Hauts plateaux, eaux toujours importantes même en été ; l'Oued Fez, très court, est relativement abondant et régulier, le R'Dom descend de Meknès, l'Oued Beth de la région d'Azrou. Les affluents de droite sont plus importants : l'Innaouen dont la vallée suit le seuil de Taza et l'ancien détroit Sud-Rifain et l'Ouerrah qui amène au Sebou les eaux du versant méridional du Rif. Ces affluents coulent sur des terrains très argileux, leurs crues sont extrêmement violentes, elles occasionnent souvent de très graves débordements du Sebou, notamment en Décembre 1927 ; les alluvions ont comblé un ancien delta qui forme

aujourd'hui la plaine du Gharb ; à son embouchure se trouve le port fluvial de Kenitra.

Le Bou-Regreg arrose Rabat et Salé, mais son faible débit assure mal les profondeurs du port que l'on aurait voulu créer à Rabat.

Plus au Sud, l'Oum-Rbia est plus long et plus important ; il descend du Haut-Atlas, traverse la plaine du Talda et reçoit un gros affluent l'Oued-El-Abid. L'Oum-Rbia est le plus abondant et le moins irrégulier des fleuves marocains, son débit d'étiage est d'environ 40 mètres cubes ; ce fait s'explique par les abondantes précipitations d'eau que reçoit l'Atlas et par la nature du sol formé de calcaires qui ralentissent l'écoulement des eaux et les protègent contre l'évaporation.

Les fleuves du Sud : le Tensift et le Sous sont déjà plus pauvres quoique les eaux provenant de la fonte des neiges de l'Atlas les empêchent d'avoir un caractère complètement saharien.

Les alluvions des fleuves ont créé des plaines au sol fertile où l'on trouve des terres grasses appelées tirs, qui les premières ont attiré les colons européens. C'est, au Nord, la plaine du Gharb, l'ancien delta du Sebou dont les récoltes peuvent être magnifiques si la hauteur des pluies d'automne et de printemps est suffisante et si la plaine n'est pas ravagée par les crues de la rivière ; plus au Sud, la plaine de la Chaouïa a pour débouché Casablanca ; puis les Doukkala et les Abda ont pour ports Mazagan et Safi.

Ces plaines produisent surtout des blés durs qui occupent déjà un million d'hectares et donnent pendant les bonnes années, après prélèvement des stocks nécessaires pour l'alimentation locale, plus d'un million de quintaux disponibles. L'orge, le maïs, l'avoine ont également une importance de plus en plus grande. La colonisation s'est aussi portée sur les plateaux, principalement entre Meknès et Fez, dans la région des Beni M'tirs et la plaine du Saïs. Là, les terres sont faciles à travailler, l'eau abondante, le

climat propice à l'européen. De Meknès à Fez, 60.000 hectares sont déjà cultivés par des européens et d'ici quelques années toutes les terres disponibles seront mises en valeur dans ce quadrilatère de 60 kilomètres sur 30.

Les cultures maraîchères prennent une importance de plus en plus grande dans la région de Casablanca qui exporte déjà des primeurs ; quant à l'arboriculture, l'insécurité du pays avant notre occupation avait entravé son développement, mais sans doute la vigne, les oliviers, les amandiers, les palmiers, les orangers pourront prendre dans quelques années un développement analogue à celui de l'Algérie et de la Tunisie ; en particulier dans les environs de Meknès, sur les flancs du Zerboum, les indigènes cultivent depuis longtemps la vigne et l'olivier ; enfin des essais de culture du tabac ont été entrepris, surtout au Maroc oriental.

Au début du Protectorat on a pensé que les forêts du Maroc présentaient des ressources très importantes, bien supérieures en tous cas, à celles de l'Algérie ou de la Tunisie ; près de Rabat, la forêt de la Mamora donne des chênes-liège ; mais dans le Moyen-Atlas les forêts de cèdres de la région d'Azrou sont d'accès si difficile que le Maroc doit importer la plus grande partie des bois qui sont nécessaires à la construction.

Dans la région de Mogador et dans celle des Ita ou Tanane récemment pacifiée pousse l'arganier qui sert à de nombreux usages.

Sur les plateaux l'élevage joue un grand rôle ; les services de l'agriculture s'efforcent d'améliorer les races, d'apprendre aux indigènes à mieux soigner le cheptel et l'élevage du mouton prend une importance de plus en plus grande, notamment dans la région de Tadla et sur les plateaux du Maroc oriental.

Cependant, au point de vue des chemins de fer, les ressources minérales sont beaucoup plus importantes que les ressources agricoles, elles fournissent un trafic plus

pondéreux et plus régulier. Parmi elles, les phosphates ont une importance toute particulière.

La production mondiale de phosphate dépasse 8 millions de tonnes. Sur ce tonnage, 36 % sont fournis par les Etats-Unis dont les phosphates de Floride sont à haute teneur et près de 50 % par l'Afrique du Nord. En France, des exploitations de craie phosphatée ont eu autrefois quelque importance dans la Somme et dans la Meuse, mais elles ne fournissent depuis la guerre qu'un tonnage insignifiant et en dehors de l'Afrique du Nord, la France n'a de phosphates qu'en Océanie dans l'île de Makatea, l'une des plus occidentales du groupe de Tuamotou à 130 milles au Nord de Tahiti. Le tonnage exporté n'est actuellement que de 130.000 tonnes mais la riche teneur de ce gisement, 80/85 %, le rend exceptionnellement intéressant.

Pour l'Afrique du Nord, les expéditions annuelles ont été :

	MAROC	ALGÉRIE	TUNISIE
1920.		365.000	1.482.000
1921.	8.322	403.000	1.418.000
1922.	79.815	517.000	2.074.000
1923.	190.723	615.000	2.261.000
1924.	430.441	842.000	2.415.000
1925.	721.228	770.000	2.582.000
1926.	885.720	720.000	2.702.000
1927.	1.400.000		3.042.000

En Algérie, le plus gros tonnage vient des mines du Kouif, dans la province de Constantine, qui sont exploitées depuis 1893.

En Tunisie, les mines les plus importantes sont celles de la Société de Gafsa à Metlaoui et Redeyef exploitées depuis 1899 et dont le tonnage exporté a dépassé 2.100.000 tonnes en 1927, mais les phosphates algériens et tunisiens sont de plus en plus concurrencés par les phosphates marocains et cette concurrence risque de devenir dangereuse tant qu'un accord, à l'heure actuelle envisagé, ne sera pas conclu entre les différents producteurs.

C'est le hasard qui a amené la découverte des phosphates marocains. A la fin de 1914, un ancien employé de la Compagnie du Gafsa, mobilisé au Maroc, en passant à El-Boroudj, remarqua que les déblais tirés des puits indigènes ressemblaient aux phosphates extraits à Metlaoui. Les recherches se poursuivirent pendant la guerre et en 1919 les études systématiques du service des mines révélèrent l'importance du gisement tant comme étendue que comme teneur.

La formation phosphatée du Maroc s'étend des Zaer à l'Atlas et de Mogador à Tadla, c'est-à-dire sur toute la partie Sud-Ouest du Maroc. Elle est couverte dans presque toute son étendue par des calcaires plus ou moins cristallins dont l'épaisseur n'excède jamais 30 mètres. L'importance du gisement dépasse plusieurs centaines de millions de tonnes, il peut s'exploiter sans difficulté technique et son accès est facile, grâce à l'érosion qui a entamé le plateau.

Le centre d'exploitation est Kouriga sur le plateau des Oulad Abdoum ; dans un bled désert il y a quelques années, s'élève aujourd'hui une ville de plusieurs milliers d'habitants et les mines occupent un personnel de 600 européens et 4.000 indigènes.

Le régime minier du Maroc obligeait la mise en adjudication des gisements de phosphates. Pour éviter les aléas d'une telle adjudication, le Gouvernement chérifien a décidé par le dahir du 27 Janvier 1920 que l'Etat se réservait le droit de procéder aux recherches et à l'exploitation des gisements de phosphates.

Un office chérifien des phosphates a été créé par Arrêté du 10 Octobre 1921 ; cet office est une entreprise d'Etat gérée suivant les principes et les usages commerciaux. On s'est efforcé, dans son organisation, d'éviter tous les inconvénients inhérents aux exploitations d'Etat. Il est administré par un Directeur général contrôlé par un Conseil d'administration et le choix de ce Directeur général, ingénieur particulièrement compétent dans la question des phosphates a été extrêmement heureux.

L'exploitation a été commencée en Mars 1921, avant l'achèvement de la voie ferrée normale avec un siège provisoire raccordé au réseau militaire de voie de 60. Le premier cargo a été chargé le 23 Juillet 1921 ; depuis, une voie normale desservant la mine a dû être construite et les quantités exportées n'ont cessé de croître.

Les phosphates marocains se présentent d'une manière plus favorable que ceux de Gafsa. La distance de Metlaoui au port d'embarquement, Sfax, est de 234 kilomètres, mais la ligne ne descend pas en pente continue de Metlaoui vers la mer ; elle part de la côte 195, passe à Sened sur un plateau où les altitudes varient de 400 à 420 mètres et présente dans cette zone, dans le sens du trafic, des rampes de 8 millimètres, s'étendant sur des longueurs assez grandes. Au contraire, Kouriga n'est qu'à 140 kilomètres de la mer et la ligne est en pente continue de la mine à Casablanca.

En outre, les phosphates du Maroc se caractérisent par une très grande finesse (plus de 50 % passe au tamis 80 sans mouture), une forte teneur en phosphate de chaux (75 à 77 %) et une faible teneur en fer et en alumine (moins de 1 %). A cette différence de teneur correspond une différence de valeur énorme ; les phosphates à riche teneur permettent une économie importante des frais généraux, des frais de transport par terre et par mer, des frais d'usinage, d'emballage, etc... ramenés à l'unité de matière en acide phosphorique assimilable. Le phosphate 58/63 s'est vendu en 1925 à raison de 0 fr. 80 l'unité, franco-bord ports tunisiens, soit 48 à 50 francs la tonne pour une teneur moyenne voisine de 60 % ; le phosphate marocain 75/77 % a été livré franco-bord Casablanca sur la base de 1 fr. 75 l'unité, soit environ 130 francs la tonne.

Les phosphates marocains subissent les mêmes charges d'exploitation et de manutention, des charges de transport moindres que les autres phosphates Nord-Africains et leur développement tend à rendre précaire l'industrie phosphatière algérienne et tunisienne. Une entente entre les producteurs semble utile ; essayée lors des conférences

des Gouvernements Nord-Africains en 1925 et 1926, reprise par le Ministère de l'Agriculture, elle n'a pu jusqu'ici aboutir.

Grâce à leur qualité, les phosphates marocains peuvent mieux que ceux d'Algérie et de Tunisie, concurrencer les phosphates riches de Floride dont les importations en Europe ont baissé de 1.000.000 de tonnes en 1920, à 600.000 tonnes en 1926 ; ils s'exportent aussi hors d'Europe : en Australie, en Afrique du Sud et même aux Etats-Unis (région de Baltimore).

En dehors des phosphates, le minerai le plus important du Maroc est le manganèse. Au début de 1914 fut étudié un gisement de manganèse dans le Maroc oriental, à Bou-Arfa, à 300 kilomètres au sud d'Oujda, à 120 kilomètres au nord de Figuig. L'étude, interrompue par la guerre, a été reprise seulement vers la fin de 1919.

Le manganèse a un rôle de plus en plus important en métallurgie et est également utilisé en verrerie et en électricité ; sa consommation annuelle dépasse 2.000.000 de tonnes. Le principal pays producteur de manganèse était la Russie avant la guerre, mais sa production est tombée à 800.000 tonnes en 1912, à 400.000 en 1925. La France doit importer la presque totalité de sa consommation ; la production en France en 1925 fut de 3.200 tonnes et l'importation de 470.000 tonnes, provenant des Indes et de la Gold Coast. Aussi est-il extrêmement important pour la métallurgie française qui ne cesse de s'accroître, d'avoir dans une de nos colonies un gisement de manganèse qui, s'il ne nous donnera sans doute pas une maîtrise du marché mondial analogue à celles que nous valent les phosphates Nord-Africains, nous assurera du moins, en plus d'une large marge pour l'exploitation, les quantités de métal réclamées par notre métallurgie, et à Bou-Arfa, l'horizon minéralisé dépasse 15 kilomètres.

L'exploitation actuelle de la mine (la production en 1926 a été de 180 tonnes) ne peut être considérée que

comme une mise en train, car les transports se font uniquement par chameaux, mais son importance justifie la création d'un chemin de fer dont les travaux viennent de commencer.

Le fer est très abondant dans toute l'Afrique du Nord. En Algérie, la production a été en 1926 de 1.800.000 tonnes dont 600.000 pour l'Ouenza ; en Tunisie de 600.000 tonnes dont 400.000 pour la mine de Djerissa ; au Maroc, le fer est connu depuis longtemps dans toute la région comprise entre Rabat et Casablanca ; mais la teneur du minerai semblerait faible. Cependant le gisement du Tiflet, à 60 kilomètres de Rabat, dont la teneur atteint 60 à 65 %, est actuellement exploité et dans la vallée de Bou-Regreg divers chantiers ont été également ouverts. Un autre gisement situé à 18 kilomètres plus loin, près de Camp Monod, semble intéressant, mais on est encore à l'heure actuelle dans la période d'exploration, l'on n'est encore fixé ni sur la teneur ni sur le tonnage.

Récemment, on aurait découvert aux environs de Kénifra, dans la région de l'Oued-El-Abid, sur les contreforts du Moyen-Atlas, des gisements de fer dont la richesse serait merveilleuse et dont l'exploitation serait peut-être une révélation aussi étonnante que celle des phosphates de Kouriga. Le bruit ayant couru que le gisement allait être concédé à une Société privée, cette nouvelle provoqua une certaine émotion au Maroc ; cependant la Résidence déclara que l'exploitation était encore à l'étude et que de nombreuses questions restaient à déterminer. Il semble, quoique cette affaire soit tenue assez mystérieuse, qu'une solution doit assez rapidement intervenir.

En divers points des environs de Marrakech, dans l'Atlas, des mines de plomb, de zinc, de cuivre, ont été étudiées, elles n'ont pas donné à l'heure actuelle de tonnage important. Pourtant le plomb semble répandu au Maroc et dans la région située au sud d'Oujda, les mines de la Compagnie *Royale Asturienne*, de la *Société Fran-*

çaise des Mines du Maroc et de la Société de la *Zellidja* ont produit en 1926, 2.000 tonnes de plomb pur. Enfin, des gisements d'étain ont été prospectés dans la région d'Oulmès, à l'Est de Rabat et produisent quelques tonnes.

Le charbon n'a pas encore été trouvé au Maroc dans des conditions exploitables. Il est possible que le gisement houiller de Kenadsa, dans le Sud-Oranais, ait au Maroc un prolongement qui puisse être exploité quelque jour et des affleurements ont été reconnus dans le Maroc Oriental à Djerada, à 42 kilomètres au sud d'Oujda. Les recherches de pétrole ont donné de nombreuses espérances dans le Gharb et la région de Petitjean : des suintements ont été recoupés, mais aucun résultat vraiment industriel n'a, jusqu'à présent été obtenu.

L'industrie n'existe à peu près pas au Maroc ; l'industrie indigène, très rudimentaire, consistant dans la fabrication des objets matériels indispensables, tend à disparaître devant les importations de produits européens mieux confectionnés et meilleur marché ; seules subsistent quelques industries d'art : tapisseries, travail du cuir, poteries, mais elles sont plus intéressantes pour les touristes que pour les chemins de fer.

Les seules industries européennes de quelque importance ont été créées pour satisfaire les besoins des immigrants en utilisant des produits locaux ; ce sont surtout des industries alimentaires : minoteries à Casablanca, Meknès et Fez, employant les grains de la Chaouia et du Gharb, brasserie à Casablanca, usines de conserves à Fedhala, huileries à Marrakech, Meknès et Fez. Les industries de matériaux de construction sont également développées : plusieurs briqueteries, notamment à Salé et à Casablanca et dans cette ville, l'importante usine de chaux et ciments des Roches Noires. A Casablanca existent également plusieurs ateliers mécaniques et une usine de bougies. Récemment il a été créé une usine de superphosphates utilisant les phosphates de Kouriga.

Casablanca est ainsi la seule ville un peu industrielle du Maroc, comme elle en est le port de beaucoup le plus important.

CHAPITRE II

LES VILLES DU MAROC

Les ports. — Les villes de l'intérieur

La création du port de Casablanca a présenté de grosses difficultés ; en ce point, la côte est particulièrement inhospitalière et Casablanca était célèbre par les difficultés qu'y rencontraient les navires dans leurs opérations de chargement et de déchargement, qui se faisaient dans de grosses barcasses à rames, lorsque la houle n'était pas trop forte.

Pendant le règne du Sultan Abdul-Aziz, les puissances recherchèrent des concessions de travaux au Maroc ; l'Allemagne reçut en partage l'édification de quais à Tanger et à Larache, tandis que la France fut chargée de construire un port à barcasses à Casablanca et un warf à Safi. A Casablanca, les travaux préliminaires comprenaient une jetée de 400 mètres de longueur protégeant un terre-plein et une petite darse. C'est à l'occasion du début de ces travaux que se produisirent les événements de 1907 qui ont été l'origine et la cause de l'occupation française au Maroc.

En 1912, le Protectorat décida de dresser un programme d'ensemble pour la construction d'un grand port en utilisant les premiers ouvrages construits depuis 1907. L'adjudication eut lieu en mars 1913 et les travaux sont exécutés par la Maison Schneider et C^{ie}.

L'entreprise comprenait : le prolongement sur 1.550 mètres de la grande jetée déjà construite sur 350 mètres, la construction d'une jetée transversale en deux tronçons, l'un de 150 mètres, l'autre de 1.400 mètres, séparés par une passe de 250 mètres et, enfin, la construction d'un petit port intérieur de 10 hectares et dans ce petit port,

de 700 mètres de quai limitant deux darses et 16 hectares de terre-plein.

La construction de la grande jetée, dont le projet est de M. Delure, semblait particulièrement hardi et nombreux furent les marins qui raillèrent les conceptions des ingénieurs des Ponts et Chaussées, les traitèrent de théoriciens, déclarèrent que la jetée était une utopie inexécutable et ne résisterait pas aux violentes tempêtes de l'Ouest. L'expérience a prouvé l'inanité de ces critiques ; la jetée, qui atteint une longueur de 2.080 mètres par les fonds de — 17, en augmentation de 180 mètres sur la longueur primitivement prévue a parfaitement résisté aux plus violents coups de mer, et les avaries furent toujours aisément réparables.

A l'heure actuelle, le port de Casablanca complètement abrité, constitue un refuge assuré par tous les temps et les paquebots accostent à quai. Le trafic du port s'est développé sans cesse et a atteint en 1926 : 1.637.000 tonnes, dont 885.000 pour l'exportation des phosphates.

La ville de Casablanca s'est développée parallèlement au port et la population est passée de 25.000 habitants en 1907 à 107.000 en 1926 dont 35.000 Européens ; c'est la plus importante ville européenne du Maroc.

En dehors de Casablanca, des dépenses pour des travaux de port ont été faites en des points de la côte beaucoup trop nombreux.

Sur le Sebou, à 10 kilomètres de son embouchure, le port fluvial de Kenitra a été aménagé avec l'avant-port de Medhya. Les travaux et l'exploitation du port sont concédés à la Société des ports de Rabat-Salé et Medhya-Kenitra. Débouché du Gharb, point de la côte le plus rapproché de Meknès et Fez, Kenitra, qui n'était en 1912 qu'une casbah, est devenu une ville entièrement européenne de 10.000 habitants, coquette et bien aménagée. Le trafic du port un peu artificiellement gonflé de 1921 à 1926 par les arrivages destinés aux chemins de fer, s'est élevé en 1926 à 192.000 tonnes. Les dépenses faites à Medhya pour la construction de jetées améliorant la barre

du Sebou, à Kenitra pour l'établissement de quais fluviaux ont un intérêt manifeste ; bien moindre est celui du port de Rabat-Salé, à 30 kilomètres au sud, à l'embouchure du Bou-Regreg.

Là s'élèvent, de part et d'autre du fleuve, les villes de Rabat et Salé dont la population totale est de 70.000 habitants, dont 15.000 européens. Rabat a été choisi comme capitale, c'était avec Fez et Marrakech l'une des trois villes impériales du Maroc, l'une des trois résidences du Sultan et son climat convenait beaucoup mieux aux européens que celui des villes de l'intérieur, mais le siège du Gouvernement devait-il nécessairement être situé dans l'une des Résidences du Sultan, alors que le bey de Tunisie réside non à Tunis, mais à Hamman-Lif ou à la Marsa ? Peut-être aurait-il été moins coûteux de fixer la capitale administrative à Casablanca, ville située au centre d'une riche région agricole où, dès 1911, des travaux de port déjà importants étaient entrepris. Rabat devenant centre de Gouvernement, il fut nécessaire d'y créer une ville européenne qui est peuplée presque uniquement de fonctionnaires, soit de l'Etat, soit des administrations (chemins de fer, banque d'Etat, office des phosphates) et dont la superficie atteint, dit-on, celle de Bordeaux. Les dépenses faites pour cette ville sont considérables, mais dissimulées dans l'ensemble des budgets de l'Etat, de la ville de Rabat, les comptes de premier établissement des compagnies concessionnaires, de l'office des phosphates. Rabat étant placé au bord de la mer, il était difficile de ne pas y créer un port et l'amélioration de l'estuaire du Bou-Regreg fut décidée. Les travaux d'établissement de jetées et de construction de quais sont là fort onéreux ; ils atteindront cent millions. Sans doute la dépense n'apparaît pas encore dans les budgets du Protectorat, elle est portée au compte de premier établissement de la société du port, mais ce compte est garanti par l'Etat. Le trafic du port est faible : 44.000 tonnes en 1925, 40.000 en 1926.

Le port de Fedhala, à 67 kilomètres au sud de Rabat, à 23 kilomètres au nord de Casablanca, est concédé à la

Compagnie du port de Fedhala ; il peut être intéressant comme port de pêche et comme port pétrolier, trafic qu'il est désirable d'éloigner d'un grand port et qui s'est élevé à 31.000 tonnes en 1926.

A 90 kilomètres au sud de Casablanca, à Mazagan (19.000 habitants), où la rade est assez bonne, a été aménagé sur les fonds de la caisse spéciale des Travaux publics, un port à barcasses approfondi à 1^m50 sous basses-mers. Mazagan sert de débouché à la région agricole des Douk-kala ; ce port avait, avant le Protectorat, une importance égale à celle de Casablanca et l'on se demanda un moment si le grand port du Maroc ne devait pas y être créé. Mazagan n'est plus qu'un port secondaire dont le trafic a été de 43.000 tonnes en 1926.

A 90 kilomètres au sud, le port de Safi (27.000 habitants) débouché des Abda, importante région de céréales, aura des installations plus importantes. Les travaux adjugés en 1921 doivent comporter un port à barcasses, une jetée-abri de 400 mètres de longueur et un épi de 200 mètres. Le trafic consiste surtout en exportation de blé et est très variable avec la récolte ; c'est ainsi que tandis que les exportations s'élevaient à 64.400 tonnes en 1925, elles tombaient à 18.300 tonnes en 1926 et le trafic total était de 83.200 tonnes en 1925 et 38.500 tonnes en 1926.

A 90 kilomètres au sud, Mogador (12.000 habitants) vieille ville portugaise, est le port le plus rapproché de Marrakech. Comme à Mazagan, un port à barcasses approfondi à 1^m50 sous basses-mers, a été établi sur les fonds de la caisse spéciale ; son trafic s'est élevée en 1926 à 62.000 tonnes.

A 90 kilomètres au sud, célèbre par les événements de 1911, Agadir est le port du Sous, région non encore ouverte au commerce et à la colonisation et dont les ressources mal précisées semblent avoir été surestimées. Une somme de 20 millions était prévue à l'emprunt de 1920 pour le port d'Agadir ; actuellement les opérations ne peuvent se faire que sur la plage et sont dangereuses et souvent impossibles en mauvaise saison. La construction d'un

port à barcasses est prévue avec une jetée de protection permettant d'abriter de petits caboteurs et des bateaux de pêche et pouvant se prolonger ultérieurement pour former un avant port.

Le compartimentage de leur zone a obligé les Espagnols à équiper plusieurs ports, d'abord les anciens présidos Melilla et Ceuta, où ils sont établis depuis la reconquista d'Isabelle la Catholique (1462). Melilla (40.000 habitants) est le port des importantes mines de fer du Rif, dont le trafic certaines années a dépassé 900.000 tonnes. A Ceuta (35.000 habitants) de très beaux travaux ont été exécutés et les quais ont 10 mètres de tirant d'eau, mais l'arrière pays est pauvre, malgré la présence de Tetouan (25.000 habitants), capitale politique du Maroc espagnol. A l'embouchure du Loukkos, à Larache (15.000 habitants) une jetée a été commencée dès 1906 par les Allemands, mais la barre de la rivière rend les travaux malaisés et la proximité de la zone française dont le trafic se porte surtout sur Kenitra a diminué l'importance de ce port qui sert de débouché à la région des Djبالا et d'Elksar (12.000 habitants) que les Espagnols appellent Alcazarquivir.

Au début du siècle, aucun port marocain, aucune ville ne paraissait avoir autant d'avenir que Tanger. Tanger, siège des légations, ville alors la plus européanisée du Maroc, en vue des côtes d'Europe, dans un site enchanteur, au climat doux rappelant celui de la côte d'azur, où la vie est en toute saison agréable pour l'européen, était le débouché de tout le nord du Maroc jusqu'à Fez. Le port semblait facile à établir et le trafic certain. Malheureusement, les événements diplomatiques devaient contrecarrer la géographie ; le partage du Maroc en trois zones poussa tout naturellement les Français à détourner le trafic vers Casablanca, les Espagnols vers Larache, même au prix de tra-

vaux coûteux et l'importance de Tanger n'a cessé de décroître.

Après des multiples difficultés, plus diplomatiques que techniques, les travaux du port de Tanger ont été adjugés en novembre 1924 et la jetée principale était construite au début de 1928, sur une longueur d'environ 300 mètres ; Tanger est doté depuis le 1^{er} Janvier 1925 d'un statut international, mais ce statut violemment attaqué par les Espagnols, non reconnu par les Italiens, ne semble satisfaire personne et n'a pas donné aux Tangérois la prospérité qu'ils en attendaient un peu naïvement. Cependant la population de Tanger s'élève à 50.000 habitants, dont plus de 10.000 européens.

Contrairement à l'Algérie et à la Tunisie, les villes les plus importantes du Maroc se sont établies à l'intérieur. Fez, centre politique, religieux, intellectuel du Maroc, a plus de 80.000 habitants presque uniquement indigènes ; l'Oued Fez, dont le débit alimenté par les sources vauclusiennes est en toutes saisons abondant, lui amène l'eau indispensable à la vie ; c'est l'une des résidences du Sultan, le marché de la riche plaine du Saïs, le lieu d'échange pour les tribus de la montagne ; l'Université de Karaouine, le sanctuaire de Moulay Idriss attirent les musulmans de toute l'Afrique du Nord et les commerçants Fasi, descendants, dit-on, de Juifs convertis, ont des relations d'affaires dans toute l'Afrique et jusqu'à Manchester. Enfin, la beauté du site, la curiosité des souks amènent chaque année de nombreux touristes.

A 60 kilomètres de Fez, Meknès, capitale de Moulay Ismaël au xvi^e siècle, compte 30.000 habitants dont 5.000 européens ; elle a semblé devoir avoir une importance toute particulière pour les voies de communication et avait même été nommée la « plaque tournante » du Maroc. Son climat sec est facilement supporté par les européens et la colonisation se développe rapidement dans ses environs bien arrosés.

En allant vers l'Algérie, Taza (9.000 habitants), dont le seuil correspond à la partie la plus étroite de l'ancien passage entre la Méditerranée et l'Océan est une ville surtout militaire ; puis le Maroc Oriental, prolongement géographique de l'Algérie, ne compte comme ville de quelque importance, qu'Oujda (20.000 habitants) à 10 kilomètres de la frontière algérienne, terminus actuel de la ligne à voie normale venant d'Oran à Alger.

C'est le sud qui possède la ville la plus importante, Marrakech, dont la population atteint 150.000 habitants, dont 4.000 européens ; c'est le marché du sud, le centre de la plaine du Haous, fertilisée par les torrents qui descendent de l'Atlas, affluents du Tensift, abondamment irrigué grâce aux « rettaras », canalisations souterraines qui vont chercher l'eau parfois à plusieurs kilomètres. Marrakech commerce avec le Sahara : elle reçoit du désert les dattes, les peaux ; elle expédie le blé et entpose les produits venus d'Europe : les industries indigènes du cuir et des armes sont assez florissantes ; c'est aussi la ville de plaisir pour les Berbères de la montagne et les touristes européens y séjournent de plus en plus nombreux, séduits par la vue unique de l'Atlas convert de neige, la beauté de la palmeraie qui entoure la ville, le pittoresque de la place Djema El Fna.

Les sommaires indications que nous venons de donner permettent de comprendre les grandes lignes du réseau ferré marocain : il comprendra d'abord les liaisons internationales, une grande ligne côtière Nord-Sud de Tanger à Casablanca, amorce du Paris-Dakar, une ligne Est-Ouest vers l'Algérie, reliée à Oujda au réseau algérien et desservant Meknès et Fez ; l'importance de Marrakech rendait aussi nécessaire la ligne de Casablanca-Marrakech ; tel était le schéma du premier réseau prévu. Cependant la découverte des gisements de phosphate obligeait en 1920 à prévoir la ligne d'Oued-Zem, s'embranchant sur la ligne Casablanca-Marrakech ; celle des manganèses de Bou-Arfa faisait prévoir en 1927 la ligne Oujda-Bou-Arfa. De plus, les nécessités militaires ont amené à construire des

voies stratégiques au Nord de Fez et dans la Haute Moulaya et le développement de la colonisation, des lignes secondaires desservant le Gharb, l'arrière pays de Rabat, les ports du Sud.

Toutes ces lignes, sauf celle de Fez à Oujda et la montée de Meknès ne présentent pas de très grandes difficultés d'exécution et auraient pu être assez rapidement construites et former un réseau homogène. Les difficultés diplomatiques qui, avant la guerre, ont entravé notre action au Maroc devaient singulièrement compliquer la question, imposer aux voies ferrées marocaines trois écartements différents, les partager entre quatre réseaux ; ce sont ces complications que nous voudrions maintenant exposer.

PREMIÈRE PARTIE

CONSTITUTION DES RÉSEAUX MAROCAINS

CHAPITRE I

LES CHEMINS DE FER ET LES TRAITÉS. — LE SULTAN ABD-EL-AZIZ. — LA CONFÉRENCE D'ALGÉSIRAS. — LE TRAITÉ FRANCO-ALLEMAND DE 1911. — LE TRAITÉ FRANCO-ESPAGNOL DE 1912.

Le premier chemin de fer au Maroc fut établi par le Sultan Abd-El-Aziz (1894-1908) dans son palais de l'Aguedal, à Fez ; c'était un Decauville d'une longueur d'environ 2 kilomètres. Sur la locomotive était gravé : « Gloire à Allah et à Abd-El-Aziz le victorieux ». Intelligent, mais imprudent et frivole, Abd-El-Aziz, sultan à 15 ans, montrait un engouement irréfléchi pour les choses d'Europe et c'est sous la forme de jouets que la civilisation entraînait dans son palais. Ses conseillers, dont le plus célèbre fut le ministre de la Guerre, Si Menebbi, ne cessaient de le pousser à d'extravagantes dépenses dont ils n'étaient pas sans tirer profit. Les prodigalités d'Abd-El-Aziz et son inexpérience financière avaient, dès 1901, complètement épuisé le Trésor marocain. La crise financière se compliquait d'un soulèvement général et pour lever des impôts sur les tribus, il fallait que le Sultan puisse organiser des expéditions contre elles et ces expéditions n'étaient elles-mêmes possibles qu'avec de l'argent. Après avoir vendu les biens du domaine, les bijoux du Sultan, les charges publiques, frappé de la monnaie à crédit, Abd-el-Aziz dut recourir à l'emprunt tandis que les tribus soulevées derrière Bou-Hamara marchaient avec lui sur Fez. Un premier emprunt

contracté en 1903 en Angleterre, en France et en Espagne, fut rapidement dépensé et en Juin 1904 le Sultan contractait avec un groupe de banques françaises, représenté par la Banque de Paris et des Pays-Bas, un emprunt de 62.500.000 francs, emprunt garanti par le produit des douanes. La perception des droits de douane était laissée aux mains des fonctionnaires marocains, mais les porteurs de titres exerçaient par l'entremise de leur délégué à Tanger un droit de contrôle sur ce service. De cet emprunt date la prépondérance financière et économique prise au Maroc par la Banque de Paris et des Pays-Bas, banque qui devait présider à la création de la plupart des sociétés concessionnaires au Maroc et en particulier des compagnies de chemin de fer.

L'emprunt de 1904 était déjà, en partie, dépensé d'avance ; la prodigalité du Sultan, la cupidité de ses conseillers, l'absorbèrent rapidement et l'anarchie ne faisait que croître ; cet état ne pouvait laisser indifférente la France, dont la frontière algérienne est limitrophe du Maroc sur plus de 600 kilomètres. L'opinion publique française admettait presque unanimement, dès 1902, que la France devait s'établir dans un avenir plus ou moins proche au Maroc et en tout cas, ne pouvait admettre que l'empire chérifien tombât sous la domination d'aucune autre puissance. Le pays était la proie d'agitateurs, la France devait s'efforcer de ramener le calme, mais elle ne le pouvait qu'en s'appuyant sur le Sultan dont le prestige religieux, malgré tout, subsistait ; de plus, il fallait au préalable, obtenir des puissances la reconnaissance de notre situation spéciale, la consécration de nos droits.

Avec l'Italie d'abord, les accords de Décembre 1900 et Mai 1902 nous donnaient carte blanche au Maroc en échange de notre acquiescement à une réalisation éventuelle des projets italiens en Tripolitaine. Avec l'Angleterre, un accord intervenait le 8 Avril 1904 ; la France déclarait qu'elle n'entraverait pas l'action de la Grande-Bretagne en Egypte et le Gouvernement britannique reconnaissait « qu'il appartenait à la France, notamment comme puis-

« sance limitrophe du Maroc sur une vaste étendue, de
« veiller à la tranquillité dans ce pays et de lui prêter
« son assistance pour toutes les réformes administratives,
« économiques, financières et militaires dont il avait
« besoin. »

Avec l'Espagne enfin, des accords étaient signés en Octobre 1904 et Septembre 1905.

Cependant, la question était loin d'être résolue au point de vue international : en Avril 1905, Guillaume II débarquait théâtralement à Tanger, déclarait vouloir sauvegarder les intérêts de l'Allemagne au Maroc et considérer le Sultan comme Souverain absolument libre ; puis l'Allemagne exigeait la réunion d'une conférence internationale pour régler le statut du Maroc et la France devait accepter de s'y rendre.

A la Conférence d'Algésiras (Janvier-Avril 1906), la France devait se heurter au désir de l'Allemagne d'internationaliser l'organisation du Maroc : à la Banque d'Etat franco-espagnole envisagée dans les accords de 1904 et 1905, était substituée une Banque d'Etat internationale, mais c'est surtout dans les articles du chapitre VI de l'Acte général de la Conférence, relatifs aux travaux et aux services publics, que l'internationalisation du Maroc était affirmée. Ce chapitre établissait des principes qui devaient considérablement gêner notre développement au Maroc et en particulier l'établissement du réseau de voies ferrées.

Le principe de la liberté économique sans aucune inégalité était tout d'abord posé par l'article 105, puis l'article 106 indiquait que, dans le cas où le Gouvernement chérifien croirait devoir faire appel aux capitaux étrangers ou à l'industrie étrangère, pour l'exploitation des services publics, routes, chemins de fer, ports, télégraphes ou autres, les puissances signataires se réservaient de veiller à ce que l'autorité de l'Etat, sur ces grandes entreprises d'intérêt général, demeure entière. La validité des concessions (article 107), faites aux termes de l'article 106, et des fournitures d'Etat, était subordonnée au principe de l'adjudication publique. Les cahiers des charges de ces adjudi-

cations devaient être communiqués (article 108) au Corps diplomatique et ces cahiers des charges ne devaient contenir (article 109) aucune disposition pouvant porter atteinte à la libre concurrence entre les nationaux des diverses puissances. Un règlement devait être arrêté (article 110) avec l'assistance du Corps diplomatique, pour fixer la forme et les conditions des adjudications et des règles très compliquées et pratiquement inapplicables (articles 113 à 119) réglementaient les expropriations.

Ainsi, en matière de travaux publics, le but des interventions des puissances était double : organiser dans la mesure possible l'outillage économique du Maroc, mais, surtout, empêcher que les entreprises des travaux publics puissent être accordées à une nation au détriment des autres ; empêcher, en un mot, toute inégalité économique sur ce point.

Algésiras aboutissait à la création par les puissances d'une sorte de demi-Protectorat collectif où le pouvoir de légiférer appartenait au Corps diplomatique de Tanger, chargé en particulier d'élaborer les règlements nécessaires à l'application de l'acte final de la Conférence ; mais les diplomates doivent toujours statuer à l'unanimité et leurs études antérieures, leurs occupations habituelles ne se rapportent généralement que de loin aux travaux publics. Beaucoup plus que d'outiller économiquement le Maroc, ils se préoccupèrent d'éviter toute inégalité économique et pratiquement, ils devaient retarder le développement des travaux publics. Des règlements intervinrent sur les adjudications (Avril 1906 et Juin 1908), les expropriations (Août 1910) ; ces règlements étaient extrêmement compliqués et loin de favoriser le développement du Maroc ne pouvaient que l'entraver.

Les adjudications avaient lieu devant un Comité siégeant à Tanger au Dar-En-Nabia, comprenant deux délégués chérifiens, deux délégués du Corps diplomatique, l'ingénieur des Travaux publics de Tanger, un représentant de la Banque d'Etat. D'assez longs délais étaient

imposés et ce régime s'appliqua encore à toutes les adjudications de travaux du Tanger-Fez.

Quant au règlement sur les expropriations, il s'efforçait de combiner la législation française et les règles d'Algésiras ; nous dirons simplement qu'il était si compliqué qu'il n'a jamais pu être appliqué ; l'expropriation était pratiquement impossible au Maroc avec un tel règlement.

Cependant, divers événements nous obligeaient à intervenir. En Mars 1907 nous occupions Oujda comme mesure de représailles imposée par l'assassinat du D^r Mauchamp à Marrakech. Le 31 Juillet de la même année, 8 Européens, dont 5 Français, employés aux travaux du port, furent massacrés à Casablanca ; les Européens de la ville durent leur salut aux marins français débarqués le 5 Août par le *Galilée* et le 7 Août, les troupes du général Drude arrivaient à Casablanca et commençaient la conquête de la Chaouia.

Dans tout le Maroc, les révoltes se développaient et malgré de nouveaux prêts consentis au Sultan Abd-El-Aziz, celui-ci était renversé par son frère Moulay-Hafid (1908). Ce Sultan, intelligent, mais cruel, ne devait pas parvenir à pacifier le pays. Assiégé dans Fez par les tribus Berbères en 1910, il fit appel à notre aide pour le délivrer. Le général Moinier se portait à son secours, puis rentrait à Rabat ; le Gouvernement français avait tenu à ce que cette opération de police fut menée rapidement et n'eût pas le caractère d'une occupation définitive ; néanmoins, le 1^{er} Juillet, l'Allemagne envoyait *La Panther* devant Agadir et protestait contre cette expédition qu'elle appelait une violation de l'acte d'Algésiras. Après une menace de rupture, de laborieuses négociations aboutissaient au traité franco-allemand du 4 Novembre 1911 où la France obtenait de l'Allemagne, en échange d'une partie du Congo, la reconnaissance anticipée du Protectorat qu'elle se proposait d'établir au Maroc.

Le traité contenait plusieurs clauses intéressant les travaux publics. Le principe de l'égalité économique était rappelé ainsi que celui de l'adjudication : « Le Gouverne-

« ment de la République française (article 6) s'engage
« à veiller à ce que les travaux et fournitures nécessités
« par les constructions éventuelles de routes, chemins de
« fer, ports, télégraphes, etc... soient octroyés par le Gou-
« vernement marocain suivant les règles de l'adjudication.
« Il s'engage également à veiller à ce que les conditions
« des adjudications, particulièrement en ce qui concerne
« les fournitures de matériel et les délais impartis pour
« soumissionner, ne placent des ressortissants d'aucune
« puissance dans une situation d'infériorité. »

Toutefois, un paragraphe très important était ajouté :

« L'exploitation des grandes entreprises mentionnées
« ci-dessus sera réservée à l'Etat marocain ou librement
« concédée par lui à des tiers qui pourront être chargés
« de fournir les fonds nécessaires à cet effet. »

C'était là un énorme progrès par rapport à l'acte d'Algésiras. On s'était aperçu qu'une concession ne peut que très difficilement s'adjuger, elle vaut ce que vaut le concessionnaire ; le concessionnaire doit être choisi par l'Etat d'après ses capacités techniques et financières et les termes du contrat débattus avec lui. La rédaction *a priori* d'un Cahier des Charges de concession s'imposant à tous, le choix des concurrents à admettre pour une adjudication de cette nature ne peut qu'être extrêmement délicat. Au Maroc, ce choix était confié aux diplomates ; un concurrent même notoirement incapable, soutenu par son Ministre, n'aurait pratiquement pas pu être éliminé, il aurait pu, par un rabais absurde, obtenir une concession et les pires difficultés se seraient ensuite produites. Les règles fixées pour les adjudications continuaient à constituer de sérieuses entraves, mais un mauvais entrepreneur est beaucoup moins dangereux qu'un mauvais concessionnaire.

Malheureusement, à côté de ce progrès manifeste, une aggravation se trouvait contenue dans la lettre annexe à l'accord où il était dit :

« Le Gouvernement allemand en renonçant à deman-
« der la détermination préalable de parts à faire à l'indus-
« trie allemande dans la construction des chemins de fer,

« compte que le Gouvernement français sera toujours heureux de voir des associations d'intérêts se produire entre les ressortissants des deux pays pour les affaires dont ils pourront respectivement obtenir l'entreprise. Il compte également que la mise en adjudication du chemin de fer de Tanger à Fez qui intéresse toutes les nations, ne sera pas primée par la mise en adjudication des travaux d'aucun autre chemin de fer marocain. »

Le but de l'Allemagne était net : le partage du Maroc en zone française, en zone d'influence espagnole et zone de Tanger était déjà prévu ; le chemin de fer de Tanger à Fez devait traverser les trois zones, l'Allemagne espérait que les négociations seraient longues entre la France et l'Espagne où elle jouissait d'une grande influence et qu'ainsi le développement de notre action au Maroc, paralysé par le manque de voies ferrées, serait considérablement retardé. C'était pour l'Allemagne du temps gagné.

Le traité de Protectorat pouvait enfin être signé avec le Sultan Moulay-Hafid le 30 Mars 1912, notre Protectorat s'étendant à l'ensemble du Maroc ; mais fidèle à ses engagements antérieurs avec l'Espagne, le Gouvernement français entama des négociations avec le Cabinet de Madrid afin de régler conformément aux accords déjà intervenus, la situation de l'Espagne au Maroc ; ces négociations aboutirent au traité franco-espagnol du 27 Novembre 1912.

Par ce traité, une zone d'influence était reconnue à l'Espagne comprenant le Rif et la Côte Atlantique jusqu'à 10 kilomètres au Sud de Larache. Cette zone, tout en demeurant placée sous l'autorité civile et religieuse du Sultan possède l'autonomie administrative. Elle est administrée par un Khalifa choisi par le Sultan, sous le contrôle du Haut-Commissaire espagnol. L'article VII du traité prévoyait que la ville de Tanger et sa banlieue formeraient une zone qui serait dotée ultérieurement d'un régime spécial ; ce régime dont l'élaboration fut retardée par la guerre, ne devait entrer en vigueur que le 1^{er} Janvier 1925. Jusqu'à cette date, Tanger a vécu sous le régime de l'acte

d'Algésiras avec la prépondérance du Corps diplomatique et des Tribunaux consulaires.

Au traité était joint un protocole de 14 articles concernant le chemin de fer de Tanger à Fez aux termes duquel :

1° Dans un délai de trois mois, les deux Gouvernements devaient déterminer dans leurs zones respectives, le tracé général de la ligne et ses stations principales. Ces études devaient être entreprises simultanément par l'extrémité Tanger et l'extrémité Fez ;

2° La ligne tout entière devait être concédée à une compagnie unique, chargée à la fois de ses études définitives, de sa construction et de son exploitation ;

3° Le capital, tant actions qu'obligations de la compagnie concessionnaire devait être pour 60 % français et pour 40 % espagnol. Toutefois, la France et l'Espagne se réservaient la faculté de faire d'un commun accord, s'il y avait lieu, une part aux capitaux de nationalité étrangère, étant d'ores et déjà spécifié que cette part ne pourrait en aucun cas excéder 8 % et qu'elle serait prélevée par moitié sur chacune de celles de 60 % et 40 % ci-dessus ;

4° Le Conseil d'administration de la Compagnie concessionnaire devait être composé de quinze membres dont neuf français et six espagnols, nommés respectivement par les porteurs d'actions françaises et espagnoles. A ces quinze membres pourrait, si la France et l'Espagne le jugeaient utile d'un commun accord, en être adjoint un seizième d'une tierce nationalité ;

5° Chacun des deux Gouvernements français et espagnol se réservait le droit de procéder, à une date quelconque, après la mise en exploitation de la ligne entière, au rachat de la section de ladite ligne située sur son territoire, le prix du rachat étant calculé sur les bases qui seraient fixées par l'acte de concession.

Ce protocole fut communiqué aux puissances et provoqua, le 3 Décembre 1912, des observations de l'Allemagne ; celle-ci trouvait que les termes « compagnie concessionnaire chargée de la construction » étaient contraires au principe des adjudications, posé par l'acte d'Algésiras

et formellement maintenu par le traité franco-allemand. La France dut préciser que le mot « construction » signifiait études, formalités préalables et contrôle des travaux et que les travaux eux-mêmes seraient adjugés.

Ainsi, avant la guerre, tous les prétextes étaient choisis par l'Allemagne pour gêner notre action au Maroc et en particulier pour retarder la construction des voies ferrées, en invoquant la nécessité d'adjudications contrôlées par le Corps diplomatique de Tanger et la priorité du chemin de fer de Tanger à Fez.

CHAPITRE II

LES CHEMINS DE FER DANS LA PERIODE D'AVANT-GUERRE

Même avant la signature du traité de Protectorat de 1912, nous avons été conduits à construire des chemins de fer au Maroc. Rapidement les opérations de notre corps d'occupation s'étaient étendues, tant au Maroc occidental qu'au Maroc oriental, sur un vaste territoire. Les transports nécessaires au ravitaillement des troupes se firent d'abord au moyen de convois de chameaux, procédé long et coûteux (plus de 2 francs la tonne kilométrique) et les ressources du Maroc en chameaux semblaient devoir être rapidement épuisées ; puis on utilisa les voitures dites « Mazella » chargées de deux tonnes à deux tonnes et demie, attelées par 5 à 7 mulets en flèche et payées 2 francs par tonne kilométrique sur piste, mais seul le chemin de fer pouvait permettre à nos opérations de se développer normalement ; sans doute, nous ne pouvions pas avant plusieurs années établir de réseau commercial, mais nous avions le droit de construire des chemins de fer militaires utilisés uniquement pour le ravitaillement des troupes et leur établissement apparut rapidement indispensable.

A la Chambre des Députés, le 16 Janvier 1911, le général Brun, Ministre de la Guerre, déclarait nécessaire la construction de lignes à voie étroite de Casablanca à Ber-Rechid et Settât à travers la Chaouïa et de Lalla-Marnia, terminus de la ligne de l'Ouest-Algérien, à Taourirt. De ce dernier côté, l'Ouest-Algérien avait étudié une ligne à voie large de Lalla-Marnia à la frontière algéro-marocaine ; de la frontière à Oujda, des études avaient également été faites par l'Ouest-Algérien et par les officiers du Génie d'Oran.

Le 25 Février 1911 arrivait à Oujda une mission d'officiers et de sous-officiers du Génie dirigée par le commandant du Génie Renfroigney, chargée d'étudier et de construire un chemin de fer à voie de 1^m055, d'abord de la frontière à Oujda sur 15 kilomètres, puis au-delà jusqu'à Taourirt et ultérieurement sur Fez. L'Ouest-Algérien de son côté construisait la ligne Lalla-Marnia à la frontière et le 14 Octobre 1911, la locomotive entra en gare d'Oujda. A partir de cette date, les travaux subirent un temps d'arrêt dû aux négociations franco-allemandes.

Dès l'abord, un problème très délicat s'était posé, celui de la largeur de voie, tant des chemins de fer commerciaux que des chemins de fer militaires ; les premiers seraient-ils à voie normale (1^m445 ou à voie étroite (1^m055) ? Les seconds seraient-ils à voie étroite comme le conçoivent les officiers du Génie, ou à voie de 60 selon les idées de l'artillerie ? Il était certainement tentant d'établir les uns et les autres au même écartement et dans tous les cas, la solution à adopter n'était nullement évidente.

La voie étroite est souvent considérée en France comme un outil médiocre, incapable d'assurer un trafic un peu important ; il est certain qu'en France et à peu près partout en Europe, la voie d'un mètre n'a été employée que pour des réseaux secondaires avec des courbes de faible rayon, de fortes pentes, un matériel de voie léger, conditions évidemment mauvaises dès que le trafic tend à croître. Pendant la guerre, beaucoup des réseaux secondaires ont mal entretenu leur voie et leur matériel roulant ; depuis la guerre, la concurrence des camions automobiles et des autobus a déséquilibré leur budget ; ce sont de lourdes charges pour les budgets départementaux et il est fort naturel que bien des gens considèrent avec défaveur la voie d'un mètre.

Pendant, hors d'Europe, la voie métrique a été largement utilisée, uniquement au Japon et en Afrique du Sud où elle constitue des réseaux comparables à ceux

d'Europe par l'importance du trafic. Au Brésil et aux Indes anglaises, d'importants réseaux à voie métrique existent à côté des lignes à voie normale et rendent les plus grands services.

Les chemins de fer de Tunisie constituent un exemple particulièrement typique ; la première ligne construite a été, en 1876, celle de la Medjerdah, prolongement des lignes algériennes de la Compagnie de Bône à Guelma (aujourd'hui Compagnie Fermière des Chemins de Fer Tunisiens) ; comme les lignes algériennes qu'elle prolongeait, elle fut établie à voie normale et tout le réseau Nord de Tunisie s'embranchant sur elle est au même écartement ; mais toutes les lignes au Sud de Tunis sont, au contraire, à voie métrique et ces lignes sont les plus importantes, soit qu'elles relient les grandes villes tunisiennes : ligne de Tunis à Sousse et Sfax, soit qu'elles servent de débouché aux régions minières, ligne de Kalaa Djerda à Tunis, pour les minerais de fer du Djerissa et les phosphates de Kalaa Djerda, ligne de Metlaoui à Sfax pour les phosphates de Gafsa, de M'Dilla et du Zebbeus ; cette dernière ligne assure un trafic annuel de plus de deux millions de tonnes et si le trafic venait à dépasser la capacité de la ligne, il serait possible d'accroître celle-ci en construisant des garages suffisants. La ligne de Tunis à Sousse avait été établie dans des conditions techniques très médiocres, surtout par suite des défauts de la formule de construction adoptée (forfait kilométrique) ; les courbes avaient des rayons descendant à 150 mètres et les rampes allaient jusqu'à 20 millimètres ; d'importantes modifications ont été commencées de 1912 à 1914 et terminées après la guerre ; le rayon des courbes a été ramené au minimum de 300 mètres, minimum rarement atteint ; la déclivité maximum à dix millimètres. A l'heure actuelle, le trajet de Tunis-Sfax (262 kilomètres) s'effectue dans des voitures très confortables en 6 heures 9, soit à une vitesse commerciale de 47 kilomètres à l'heure. Il est possible de partir de Tunis à 7 heures 40, de passer 3 heures à Sfax et d'être revenu à Tunis à 23 heures 35. Cet exemple, voisin de nous, montre qu'avec

une voie métrique convenablement établie, il est possible d'assurer un gros trafic minier et de transporter des voyageurs dans les conditions de rapidité exigées aujourd'hui.

Le problème fut étudié pour le Maroc par une Commission nommée par le Ministère des Affaires Etrangères et composée d'économistes, de financiers et de techniciens; elle conclut à l'adoption de la voie normale, conformément aux propositions de la Direction des Travaux publics de Rabat. Les raisons qui ont dicté le choix de la Commission sont indiquées dans le rapport présenté à la Chambre des Députés par M. Long, en Juin 1913, au nom de la Commission des Affaires extérieures, des Protectorats et des Colonies, chargée d'examiner le projet de loi autorisant le Gouvernement du Protectorat du Maroc à contracter un emprunt de 230 millions pour exécution de travaux publics et remboursement du passif maghzen. Dans cet emprunt était prévue une somme de 500.000 francs pour les études de lignes de chemins de fer et le rapporteur indique pour quels motifs la voie normale doit être prévue au Maroc.

Le seul avantage de la voie étroite, écrit-il, est évidemment l'économie ; avec une même somme, on pourrait, en voies étroites, construire un plus long réseau et par suite, hâter le développement économique du Maroc. Pour comparer la construction d'une voie étroite et d'une voie normale, il ne faut évidemment pas étudier, d'une part une voie normale établie avec le même soin que les grandes lignes en France et d'autre part, une voie étroite construite économiquement, mais comparer les deux voies présentant les mêmes caractéristiques de courbes et de profils, c'est-à-dire ayant le même tracé.

La voie étroite s'établit avec une plate-forme de 4 mètres 50 ; pour la voie normale une plate-forme de 6 mètres est nécessaire (l'essai d'une plateforme de 5 mètres 50 sur la ligne de Tanger à Fez a été une économie mal comprise et il a fallu presque partout porter en exploitation la largeur à 6 mètres, ce qui a coûté plus cher que si cette largeur avait été tout de suite établie) ; la voie étroite procure d'abord des économies par la moindre largeur des

emprises, mais, sauf aux abords des villes, les terrains au Maroc sont de peu de valeur et cette économie est négligeable.

Pour étudier l'économie possible en infrastructure (terrassements et ouvrages d'art) le rapport Long prend pour exemple le département de la Corrèze où, à la même époque (1890-1900), ont été construites des voies étroites et des voies normales, dans des conditions à peu près comparables ; le prix de revient moyen du kilomètre d'infrastructure de ligne aurait été de 107.000 par kilomètre pour les premières, de 120.000 pour les secondes, soit 10 % en plus. Pour la superstructure, l'économie sur les rails, traverses et le ballast, aurait été de 7.000 francs par kilomètre ; en s'appuyant sur ces chiffres, l'économie pour les 740 kilomètres du réseau marocain alors envisagé se serait chiffrée par :

14.800.000 francs pour l'infrastructure,

5.180.000 francs pour la superstructure,

soit au total 20 millions.

En regard de cette économie, le rapport Long examinait les avantages de la voie normale ; tout d'abord elle permet une vitesse plus grande ; puis, pour la ligne Fez-Oujda, il lui semblait absurde de transborder les marchandises amenées par voie normale jusqu'à la frontière Algéro-Marocaine pour les charger en voie étroite ; dès 1912, le Syndicat commercial et industriel du département d'Oran, protestait contre la construction en voie étroite de la ligne Lalla-Marnia à Oujda.

Ces deux arguments sont discutables ; en ce qui concerne la vitesse, l'exemple de la ligne Tunis-Sousse-Sfax montre que la voie étroite permet des vitesses très convenables ; quant aux inconvénients du transbordement, il ne faut pas les exagérer comme l'a montré M. Wiener, dans son étude sur les écartements de voies de chemins de fer, parue dans le Bulletin des Congrès de Chemins de Fer (Octobre-Novembre-Décembre 1923) ; le trafic sur la ligne Fez-Oujda sera faible, les régions traversées sont des stepes quasi désertiques et le Maroc s'efforcera toujours

d'amener le trafic sur ses ports et non pas sur l'Oranie. Les résistances rencontrées pour l'emprunt destiné à la ligne Fez-Oujda le prouvent nettement ; le seul trafic important de la région sera constitué par les mines au sud d'Oujda et ces mines seront précisément desservies par une ligne à voie métrique, celle d'Oujda-Bou-Arfa.

Le troisième argument indiqué est beaucoup plus grave : c'est la meilleure utilisation de nos ressources militaires de l'Afrique du Nord, c'est la possibilité de transporter des troupes, sans transbordement, de l'Atlas marocain à Tunis. Il n'est pas absolument irréfutable. Au Maroc, la région de l'Ouerrah est desservie par des voies de 60 ; en cas de révolte dans cette région, un transbordement sera toujours nécessaire et mieux vaudrait avoir des voies d'un mètre allant d'Oujda à Fez et dans l'Ouerrah. Des installations de transbordement bien conçues à Oujda, l'emploi pour le matériel d'artillerie de wagons à bogies extensibles tels que ceux employés en Chine pour la ligne du Chan-Si permettraient de bien simplifier le problème ; il n'est néanmoins pas douteux que la facilité des transports de troupes du Maroc en Algérie et Tunisie vaut une dépense même élevée.

Nous avons eu longtemps pensé que l'établissement des voies larges au Maroc était une erreur ; il n'est pas douteux que des voies étroites suffiraient aux transports marocains, même en admettant un large développement du trafic des phosphates, où une production de 4 millions de tonnes, plus du double de celle de Gafsa, est envisagée, et si le Maroc était une île, nous pensons que ce sont des voies étroites qui auraient dû être construites.

Il nous a paru intéressant de préciser mieux que dans le rapport Long les économies qu'auraient procurées la voie étroite et nous avons choisi comme exemple le Tanger-Fez dans la zone de Tanger qui, pour une longueur de 12 kilomètres, présente des difficultés moyennes : beaucoup de petites tranchées en mauvais terrain, deux tranchées assez importantes, de nombreux petits ouvrages de 80 centimètres (30) et de 1 mètre (10), quatre ponceaux de 2 mètres, un de 4 mètres, quatre ouvrages d'art moyen,

aucun ouvrage exceptionnel. Cette section de ligne nous a paru présenter une bonne moyenne des lignes marocaines et à son sujet des calculs très précis ont été établis par M. Gadrat, ingénieur du Tanger-Fez à Tanger.

Pour les terrassements, le cube moyen de déblais a été de 15.310 mètres cubes par kilomètre ; avec une voie métrique, l'économie aurait été de 2.520 mètres cubes, soit 18 % et au prix payé de 24.000 francs ; pour les ouvrages l'économie aurait été moindre : 48.000 francs pour les petits ouvrages, 92.000 francs pour les ouvrages moyens, moins de 10 %. L'économie totale aurait été de 34.130 francs par kilomètre pour l'infrastructure.

Pour la superstructure, on peut multiplier par 5 les chiffres du rapport Long et l'évaluer à 35.000 francs par kilomètre. Nous arrivons à un chiffre total de 70.000 francs par kilomètre, ce qui ferait pour les 740 kilomètres du réseau marocain envisagé en 1914 : 52 millions.

Le réseau marocain à voie normale reviendra à environ 1 million le kilomètre ; avec 52 millions on aurait pu construire 60 kilomètres de voie étroite ou si cette somme avait été économisée, les annuités pour les services d'emprunt auraient été moindre de 5 millions environ.

Au total, la possibilité de ne pas transborder à Oujda coûtera 5 millions par an au Maroc ; il semble que l'assurance de pouvoir faire venir rapidement des troupes en cas de révolte vaut cette somme qui, en période de guerre, serait très rapidement dépensée ; il est vraisemblable d'ailleurs que l'Afrique du Nord sera d'autant plus calme que les agitateurs sentiront que nos moyens de répression sont plus nombreux et plus rapides.

Cependant les voies d'un mètre devaient apparaître au Maroc, tant il est vrai que cette voie s'adapte particulièrement bien au trafic des colonies ; lorsque l'étude du gisement de manganèse de Bou-Arfa en montra l'importance, il sembla indispensable d'exécuter une voie ferrée pour évacuer le minerai ; on envisagea d'abord la construction d'une voie de 60, mais le Gouvernement voulant en même temps desservir la région des Hauts Plateaux du

Maroc Oriental, qui produisent quelque alfa, demanda que la largeur de la voie prévue soit d'un mètre et en arrivant à Oujda, les marchandises devront être transbordées sur voie normale.

Pour les chemins de fer militaires, deux solutions étaient également en présence (1). Après le succès du chemin de fer Decauville à l'Exposition Universelle de 1889, l'opinion publique s'engoua fortement pour les voies de 60 et de 75 et certains chemins de fer coloniaux tels que ceux du Congo belge et du Sierra Leone furent construits à ces écartements. Le colonel d'artillerie Péchot s'en déclara aussi partisan, malgré les avis contraires des ingénieurs et des officiers du Génie, pour assurer le ravitaillement de nos forteresses en temps de guerre ; il créa un matériel *ad hoc* fort ingénieusement conçu, celui qu'on a vu au Maroc, et M. Salesses, dans un article sur le Maroc et ses chemins de fer paru dans la Revue Politique et Parlementaire de Septembre 1921, indique que, personnellement, il a eu beaucoup de peine à faire accepter la voie d'un mètre lorsqu'il a eu à créer le chemin de fer de la Guinée.

L'expérience ne tarda pas à redresser cet engouement : on constata aux grandes manœuvres de 1894 le peu de rendement de la voie Péchot et les Belges regrettèrent d'avoir construit à voie de 60 la ligne de Léopoldville à Matadi. Néanmoins, beaucoup conservaient l'idée que la voie de 60 était essentiellement la voie militaire. Pourtant, c'est à voie d'un mètre que furent établies les diverses lignes construites aux colonies par les officiers du Génie (lignes de Thyès à Kayes, de Guinée, de la Côte d'Ivoire, de Madagascar) et lorsque les officiers du Génie arrivèrent à Oujda, en 1911, c'est une voie d'un mètre qu'ils établirent. L'Allemagne s'émut, invoquant l'Acte d'Algésiras ; son ambassadeur à Paris demanda des explications au Ministère de la Guerre, il lui fut répondu que cette ligne était purement stratégique. On raconte que l'ambas-

(1) Voir Salesses : « Le Maroc et ses Chemins de Fer ». *Revue Politique et Parlementaire* de septembre 1921.

sadeur lui-même demanda à une personne d'un rang fort élevé au Ministère de lui préciser la largeur que devaient avoir nos lignes militaires au Maroc, cette personne sortait de l'artillerie et répondit un peu étourdiment que les chemins de fer stratégiques ne pouvaient être que ceux en usage dans les forteresses, c'est-à-dire à voie de 60. L'ambassadeur prit acte de ces déclarations et exigea que les lignes militaires du Maroc ne soient plus construites à voie d'un mètre. Il aurait pourtant été très facile de soutenir à cette époque que la voie d'un mètre était une voie militaire ; cette thèse aurait peut-être pu être admise par l'Allemagne et le Maroc aurait eu, plus rapidement, un bien meilleur outillage économique.

Les travaux de la ligne du Maroc oriental avaient été arrêtés après l'arrivée du rail à Oujda, en Octobre 1911, et le Gouvernement prit, à la suite des interventions allemandes, la décision de construire un chemin de fer à voie de 60 ; le 9 Mai 1912, un télégramme du Ministère de la Guerre prescrivait de procéder immédiatement aux études et à la construction de ce chemin de fer.

Les travaux furent entrepris aussitôt et poussés avec activité. Le 15 Avril 1913, la locomotive entra en gare de Taourirt (111 kilomètres) ; elle arrivait le 27 Août suivant à la gare de Guercif (163 kilomètres), puis le 25 Mars 1914 à la gare de Msoun, au kilomètre 201 ; à cette époque Msoun était le poste militaire du Maroc oriental le plus avancé vers l'Ouest et les travaux durent être interrompus à nouveau. Remis en train au milieu du mois de Juillet suivant, après la prise de Taza, ils devaient presque aussitôt être abandonnés à la nouvelle du décret de mobilisation.

Au Maroc occidental, la construction de voie à écartement de 60 pour le ravitaillement des troupes a été décidée en Août 1911 et les travaux commencés le mois suivant par deux compagnies du 5^e régiment du Génie, débarquées à Casablanca le 5 Septembre.

Le programme comportait des lignes partant de chacun des ports de débarquement, Casablanca et Kenitra, à savoir : d'une part, Casablanca-Rabat et Casablanca-Ber-Rechid vers Marrakech ; d'autre part, Kenitra-Dar-Bel-Hamri-Meknès vers Fez et Kenitra-Salé. Ces deux groupes de lignes étaient séparés entre Rabat et Salé par la large embouchure du Bou-Regreg.

La ligne Casablanca-Rabat (89 kilomètres) attaquée la première, a été terminée en Novembre 1912, celle de Casablanca vers Marrakech, ouverte à l'exploitation jusqu'à Ber-Rechid en Octobre 1913.

Dans le Nord, le rail arrivait à Dar-Bel-Hamri en Mai 1913, à Salé en Juillet de la même année, à Meknès dans les premiers jours de juin 1914.

Parallèlement à la construction des chemins de fer militaires, le Protectorat devait se préoccuper du Tanger-Fez. Bien avant notre occupation au Maroc, des études de cette ligne avaient été faites. Tanger était la porte du Maroc, les représentants des puissances habitant Tanger se rendaient périodiquement en ambassade auprès du Sultan à Fez, les commerçants de Meknès et Fez recevaient leurs marchandises par Tanger ; la route Tanger-Fez était suivie par les rekkas faisant à pied le service de la poste et cette route était la mieux connue du Maroc. Toutefois, aucune carte précise du pays n'existait et toutes les études antérieures à 1912 restèrent assez vagues.

En Juin et Juillet 1912, une mission, dirigée par M. Nouaillac-Pioch, Inspecteur général des Ponts-et-Chaussées, et M. Ferras, ingénieur des Ponts-et-Chaussées à Tanger, reconnut le tracé dont les grandes lignes étaient à peu près fixées et établit un avant-projet que le projet définitif devait suivre très fidèlement, sauf entre Meknès et Fez. Il fallait d'abord décider si la ligne passerait par Meknès. Le tracé le plus court de Fez à Tanger suit la vallée de l'Oued-Mikkès, puis le Sebou ; le tracé par Meknès est plus long de 30 kilomètres, mais des raisons tech-

niques, économiques et politiques devaient imposer ce tracé. La vallée de l'Oued-Mikkès comprend des terrains argileux de très mauvaise tenue et les terrassements auraient certainement exigé des consolidations difficiles, coûteuses et aléatoires. Meknès était trop important pour ne pas être desservi par voie ferrée et la construction d'un embranchement de 17 kilomètres, vers cette ville, aurait été indispensable ; Meknès a un climat beaucoup plus favorable à l'européen que Fez et le très beau développement de la colonisation dans sa région, que l'on pouvait déjà prévoir dès 1912, rendait intéressant de le relier directement à la côte. Enfin, la ligne directe Fez-Tanger aurait été plus courte de 30 kilomètres que la ligne Fez-Casablanca ; cette dernière ville commençait à grandir et ses commerçants redoutaient terriblement la concurrence de Tanger, ville vers laquelle les Fazi ont toujours été attirés. C'est certainement sans déplaisir qu'ils voyaient allonger le trajet Fez-Tanger.

La région au Sud de la ligne directe Meknès-Fez n'était pas pacifiée en 1912, le tracé de l'avant-projet suivait tout naturellement la piste, ainsi que la voie de 60. En 1915, la région était pacifiée et le capitaine Chopinet, du 5^e Génie, qui construisait cette voie, remarqua dans ses reconnaissances que les oueds avaient leurs sources à quelques kilomètres au sud de la voie, au contact des calcaires et des argiles et se creusaient rapidement un lit très profond dans l'argile, entre des rives instables. En déplaçant le tracé vers le sud, le problème des ponts à établir se simplifiait considérablement, le tracé pouvait même passer en amont de la source d'un gros oued, l'oued Amelal et c'est la solution suggérée par le capitaine Chopinet qui devait être adoptée.

Sauf dans cette région, le tracé définitif en zone française devait suivre très sensiblement l'avant-projet ; il passe près d'Arbaoua, remonte un affluent du Loukko, puis descend sur Souk-El-Arba du Gharb. De là il se dirige sur le Sebou qu'il franchit à Mechra-Bel-Ksiri ; Mechra-Bel-Ksiri était le gué de la piste de Tanger à Fez, gué

connu de tous ceux qui avaient parcouru le Maroc. De plus, au début du Protectorat, des illusions se produisirent sur la navigabilité du Sebou ; le fleuve avait été remonté en 1910 jusqu'à 700 kilomètres par un canot calant 80 centimètres et l'on compta sur les transports fluviaux pour ravitailler les troupes et évacuer les récoltes du Gharb ; deux sociétés se constituèrent pour exploiter ce trafic, mais le Sebou décrit de nombreux méandres, en été il n'a que quelques centimètres d'eau, en hiver ses crues sont très dangereuses et il n'est pas navigable ; pratiquement, les transports fluviaux ne peuvent l'utiliser que quelques semaines par an, alors que l'industrie des transports doit avoir pour principale qualité la régularité ; aussi les Sociétés de transports sur le Sebou ont-elles disparu en 1920. Mais en 1912 le régime du fleuve était mal connu, l'on considérait qu'il devait être navigable jusqu'à Mechra-Bel-Ksiri et ce point semblait appelé à une grande extension ; on voyait là des importations d'Europe débarquer sur de larges quais, puis prendre le chemin de fer sur Meknès et Fez, les récoltes du Gharb entreposées dans de vastes docks s'écoulant à la mer par le Sebou ; des plans d'une grande ville furent tracés pour bien ménager l'avenir. Le présent est des plus médiocres : les transports sur le Sebou sont inexistants, Mechra-Bel-Ksiri est un marécage en hiver et la population s'élève, fonctionnaires compris, à 2 à 300 habitants. Cependant la desserte de Mechra-Bel-Ksiri sembla, en 1912, indispensable et le tracé du Tanger-Fez dût être obligatoirement prévu par ce point.

Le fleuve franchi, la ligne traverse, sur 40 kilomètres, la plaine du Sebou, arrive à Petitjean, centre agricole où devait aboutir la ligne venant de Kenitra, puis remonte le R'Dom, l'Ouïslane et le Bou-Fekrane jusqu'à Meknès.

De leur côté, les Espagnols ne restaient pas inactifs et confiaient l'étude du Tanger-Fez dans leur zone à M. Ribera ; nul choix ne pouvait être meilleur ; la renommée de M. Ribera comme ingénieur a depuis longtemps franchi les Pyrénées. Professeur du cours de Ponts à l'Ecole de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, il a construit de

nombreuses lignes de chemins de fer en Espagne et est considéré comme l'un des ingénieurs les plus remarquables d'Europe en matière de béton armé.

Les grandes lignes du tracé furent arrêtées, autant que le permettait l'état de pacification de la région, allant directement de Tanger vers la zone française ; cependant, dès cette époque, le général Silvestre, qui commandait la région de Larache et avait une très grande influence à Madrid, demandait que le tracé soit dévié par Arzila, petit port de l'Atlantique, dont il voulait faire un centre militaire important, alors qu'il passait à 15 kilomètres plus à l'est ; cette variante allongeait le tracé d'environ 10 kilomètres et ce n'est qu'en 1920, après de très laborieuses négociations, qu'elle fut adoptée.

Les grandes lignes techniques de Tanger-Fez purent être ainsi précisées assez vite, les autres problèmes furent aussi résolus beaucoup plus aisément que le pensaient les Allemands. La France avait, avant la guerre, de gros intérêts dans les compagnies de chemins de fer espagnols (Norte, Madrid-Saragosse-Alicante, Andalous) et les négociations purent être ainsi poussées avec une rapidité relative.

Le protocole franco-espagnol du 27 Novembre 1912 définissait très longuement les conditions à imposer au Tanger-Fez ; au début de 1913, une Commission composée de M. Rendules et M. Villarès pour l'Espagne, de M. Delure, Directeur général des Travaux publics du Maroc, pour la France, se réunissait à Paris pour s'entendre sur le mode de concession ; ses travaux étaient terminés en Juillet 1913. La visite du Président Poincaré à Madrid, en Octobre 1913, permettait enfin de fixer définitivement l'accord entre les deux Gouvernements.

Le Gouvernement français négociait la concession avec la Compagnie Générale du Maroc, le Gouvernement espagnol avec la Compagnie Générale Espagnole d'Afrique ; ces deux Compagnies devaient constituer une Société anonyme au capital de 15 millions dénommée « Compagnie

Franco-Espagnole du Chemin de fer de Tanger à Fez », dans les conditions prévues au protocole de 1912.

La Compagnie Générale du Maroc avait été fondée par les grandes banques françaises, pour étudier des affaires marocaines, concessions, affaires industrielles, commerciales ou immobilières et créer des sociétés filiales. C'est essentiellement une société mère, ne gérant pas d'affaires directement. Parmi les banques fondatrices, la Banque de Paris et des Pays-Bas a une part prépondérante ; le président de son Conseil d'administration est président du Conseil d'administration de la Compagnie générale du Maroc ; c'est la Banque de Paris qui, après l'emprunt de 1904 et la conférence d'Algésiras, avait représenté les éléments français dans la Banque d'Etat du Maroc et la Société des Tabacs du Maroc, affaire dont les Conseils d'administration comprennent des éléments espagnols ; il était tout naturel de s'adresser à cette banque ou plutôt à une de ses filiales, pour fonder au Maroc une société franco-espagnole.

La Compagnie Générale Espagnole du Maroc a été créée par un groupe de banquiers espagnols à l'instigation du Gouvernement ; elle ne s'est, jusqu'à présent, intéressée qu'à la constitution du Tanger-Fez. Le représentant du groupe espagnol était M. Angulo, marquis de Cavedes, qui faisait partie de plusieurs Conseils d'administration de Sociétés franco-espagnoles (chemins de fer du Norte, Banque d'Etat du Maroc, Tabacs du Maroc). Ami de la France, homme d'affaire averti, extrêmement affable, il était particulièrement désigné pour participer à la création d'une entreprise aussi délicate que le Tanger-Fez.

Les groupes intéressés se mirent d'accord sur les termes de la Convention et du Cahier des Charges ; le contrat fut soumis par le Ministère des Affaires Etrangères à la Commission constituée pour étudier la concession des chemins de fer du Maroc, celle-ci demanda diverses modifications qui furent l'objet de nouveaux échanges de vue, tant avec les deux groupes intéressés, qu'avec les repré-

sentants du groupe espagnol. Finalement, l'entente s'établit au début de 1914.

Le 18 Mars 1914, la Convention de concession était signée, d'une part, par le Général Lyautey, Commissaire Résident Général de la République Française dans la zone d'influence française du Maroc, agissant au nom de S. M. le Sultan du Maroc et du Gouvernement français, sous réserve de l'approbation par une loi française ; par le Général Marina, Commissaire Résident Général de S. M. le roi d'Espagne, dans la zone d'influence espagnole du Maroc, agissant tant au nom du Khalifa de S. M. le Sultan du Maroc, qu'au nom du Gouvernement de S. M. le roi d'Espagne, sous réserve de l'approbation par une loi espagnole ; par Si Mohamed El Guebbas, Grand Vizir de S. M. le Sultan du Maroc, agissant au nom de ce dernier, sous réserve de l'approbation par une loi française et par une loi espagnole et d'autre part, par la Compagnie Générale du Maroc et la Compagnie Générale Espagnole d'Afrique.

La concession était donnée par le Sultan du Maroc pour ce qui concerne la zone d'influence française et la zone tangéroise et par le Khalifa pour la zone espagnole.

La loi approuvant la concession du Tanger-Fez fut votée sans débat le 1^{er} Avril 1914 par la Chambre des Députés, le 7 Juillet au Sénat, sur les rapports de M. Lhopiteau au nom de la Commission des Chemins de Fer et de M. Lucien Hubert, au nom de la Commission des Finances ; elle fut promulguée le 11 Août 1914.

En Espagne, la loi fut votée le 7 Juillet 1914, au Sénat espagnol, le 8 aux Cortès ; elle fut promulguée le 17 Juillet.

La concession du Tanger-Fez règlemente très minutieusement la composition de la Compagnie, de manière à délimiter les influences françaises et espagnoles, conformément au protocole franco-espagnol de 1912 ; elle en reproduit le texte pour la formation du capital-actions et obligations, la composition du Conseil d'administration.

La nationalité du personnel est également réglée :

« La Compagnie aura un Directeur général français
« et un Directeur adjoint espagnol ; ce dernier étant,

« pour l'ensemble du service, le collaborateur immédiat
« du Directeur général, qu'il remplacera en cas d'absence.
« Le haut personnel, tant de la construction que de l'ex-
« ploitation, devra être pour 60 % français et pour 40 %
« espagnol ; il en sera de même du personnel de tout
« ordre de l'Administration centrale. La nomination du
« Directeur général et du haut personnel français sera
« soumise à l'agrément de la France, celle du Directeur
« adjoint et du haut personnel espagnol, à l'agrément de
« l'Espagne.

« En dehors du Directeur général, du Directeur adjoint
« et du haut personnel visé ci-dessus, les agents employés
« aux études et à la construction, devront être autant que
« possible français dans la zone française et espagnols
« dans la zone espagnole.

« Quant aux agents de l'exploitation, ils devront être
« exclusivement français sur la section française, exclu-
« sivement espagnols sur la section espagnole, pour moitié
« français et pour moitié espagnols sur la section tan-
« géroise. Toutefois, sur cette dernière section et notam-
« ment aux gares maritimes et terrestres de Tanger, un
« certain nombre d'emplois pourront, d'accord entre les
« deux Gouvernements, être confiés à des agents d'une
« tierce nationalité, la répartition par moitié entre la
« France et l'Espagne s'opérant alors sur les emplois res-
« tants.

« Par la qualification de Français ou d'Espagnols,
« employée ci-dessus dans le présent article, on entend
« les ressortissants respectifs des deux Etats : citoyens
« sujets, naturalisés ou protégés. »

Les plus grandes précautions étaient ainsi prises pour affirmer le caractère international ou plutôt bi-national de la Compagnie.

Dans les statuts de la Compagnie (article VI), devaient être obligatoirement rappelées les conditions imposées par le protocole et par les articles ci-dessus et l'obligation pour la Compagnie de faire figurer sur les affiches indiquant les tarifs et horaires, sur celles annonçant les émissions

et enfin sur ses titres, tant actions qu'obligations, sa dénomination sociale dans les deux langues, française et espagnole et d'inscrire en conséquence « Compagnie Franco-Espagnole du Chemin de fer de Tanger à Fez » et « Compana Franco-Espanola del ferrocarril de Tanger a Fez ».

Ainsi, en Juillet 1914, le Tanger-Fez était concédé, mais la lettre annexe à l'accord franco-allemand disait que « la mise en adjudication du Tanger-Fez ne devait être primée par la mise en adjudication d'aucune autre voie ferrée ». Les mots « mise en adjudication » voulaient-ils dire concession ? Après Algésiras on devait adjuger les concessions ; après l'accord franco-allemand, au contraire, les concessions pouvaient être librement consenties par le Gouvernement marocain et seuls les travaux devaient être adjugés. Il était donc possible que le Gouvernement allemand exigeât qu'avant le commencement de toute autre voie ferrée, tous les lots de travaux du Tanger-Fez soient adjugés ; or, une partie de la zone espagnole traversée par la ligne ne devait être pacifiée qu'après 1920. Aurait-il fallu attendre cette date pour entreprendre toutes les autres voies ferrées marocaines ? La question préoccupait l'opinion dès le début de 1914 et le Comité marseillais du Maroc écrivait à cette époque au Ministère des Affaires étrangères : « il est clair que si, par l'expression adjudication, il faut entendre la totalité des « travaux à entreprendre pour la ligne depuis Tanger jusqu'à Fez, nul ne peut prévoir dans quel délai cette « condition sera remplie, car si dans la zone française « cette adjudication paraît pouvoir être réalisée assez « prochainement, il ne semble pas qu'il en soit de même « pour la portion de ligne qui traverse la zone espagnole » et le Comité demandait qu'une conversation diplomatique soit engagée avec le Gouvernement allemand pour que la Convention de 1911 soit interprétée dans un sens libéral.

Cependant, dès 1913, la Compagnie Générale du Maroc avait pris les mesures nécessaires pour commencer les études du Tanger-Fez ; en Septembre et Octobre, M. Lax, Inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite,

agréé en qualité de Directeur général du Tanger-Fez, accompagné de M. Albouy, qui devait être nommé en 1914 Ingénieur en chef de la Compagnie, venait reconnaître sur place le tracé de l'avant-projet. Au commencement de Décembre, une mission, dirigée par M. Dewulf, chef de bataillon du Génie en réserve spéciale, s'installait à Meknès pour étudier le tracé définitif de la ligne entre Petitjean et Meknès et préparer les projets d'exécution pour que la Compagnie du Tanger-Fez puisse, aussitôt formée, procéder à l'adjudication de plusieurs lots.

La délicate question du Tanger-Fez réglée, les autres lignes marocaines pouvaient être au moins étudiées. Ce fut l'un des premiers soins du Service des Travaux publics de Rabat, dès sa création ; le Directeur général, M. Delure, avait construit de nombreuses lignes de chemins de fer en République Argentine et dans le Sud-Ouest de la France ; il était notamment l'auteur de deux projets de Transpyrénéens. L'opinion publique en France se préoccupait vivement, elle aussi, de la question et à de nombreuses reprises, des parlementaires, soit à la tribune, soit sous forme de questions écrites, demandaient au Gouvernement de hâter la construction des voies ferrées marocaines.

A l'établissement du Protectorat, les finances marocaines étaient dans un état lamentable et sur les ressources du budget ne pouvaient même être prélevés les frais d'études de lignes neuves ; aussi le Gouvernement chérifien devant procéder à un emprunt de 230 millions pour liquider le passif mahhzen et exécuter des travaux publics, une somme de 500.000 francs fut prévue dans cet emprunt pour les études de voies ferrées. A la Chambre, le rapport sur cet emprunt fut établi par M. Long et nous avons déjà indiqué comment, dans ce rapport, est justifiée la largeur de voie à adopter au Maroc.

Dans le rapport est indiqué ce que devront être les premières lignes à construire et ces lignes étaient celles qu'imposait la géographie du Maroc ; il fallait d'abord relier

le grand port qui se construisait à Casablanca aux deux grandes villes marocaines, Fez au Nord et Marrakech au Sud ; la première devait amener à Casablanca le trafic des contrées déjà près peuplées et cultivées de Meknès et de Fez et de la partie méridionale de la plaine du Sebou, puis desservir la zone Nord de la Chaouïa et assurer des communications rapides entre Rabat, capitale administrative du Maroc, et son plus grand centre commercial. La seconde assurait un débouché à la Chaouïa Sud et à la région de Marrakech et par suite aux régions voisines de l'Atlas. Puis, la liaison du Maroc avec l'Algérie s'imposait pour d'évidentes raisons politiques, pour faire un bloc aussi uni que possible, de nos possessions Nord-Africaines et la ligne Fez-Oujda devait être prévue. Le réseau ainsi conçu se prêtait aux rêves grandioses mais lointains des grandes voies mondiales Paris-Dakar, Paris-Le Tchad, Congo-Le Cap. Le Paris-Dakar sera le prolongement naturel du Casablanca-Marrakech et le transsaharien pourra sans difficulté se rattacher au réseau marocain par Colomb-Béchar et Oued-Zem.

La direction générale de ces lignes pouvait s'envisager de diverses manières :

Pour la ligne Casablanca-Fez, deux solutions avaient été examinées, on pouvait penser aller directement de Rabat sur Meknès en suivant sensiblement la piste d'étapes par Tiflet et Khemisset, ou suivre la côte jusqu'à Kenitra, puis rejoindre le Tanger-Fez à Petitjean. Ce tracé, qui a été adopté, est plus long de 80 kilomètres, mais le tracé direct coupait perpendiculairement les affluents du Sebou, notamment l'Oued-Beth et la traversée de cette vallée aurait nécessité de coûteux ouvrages et obligé à un mauvais profil. De plus, la distance de Fez et Meknès à Kenitra est sensiblement égale à leur distance à Rabat et il est vite apparu que le port de Kenitra serait beaucoup plus facile à établir que le port de Rabat et pouvait mieux être utilisé pour le débarquement du matériel de chemin de fer.

Pour la ligne de Marrakech, certains intérêts locaux

essayèrent de faire passer la ligne non directement par la Chaouïa, mais par Mazagan, sous prétexte de desservir la région des Doukkala. Ce tracé aurait été plus long de 75 kilomètres et il était manifeste que Marrakech devait être relié aussi directement que possible à Casablanca où un grand port allait être établi.

L'emprunt marocain fut voté le 27 Janvier 1914 à la Chambre des Députés ; lors de la discussion, il fut beaucoup question des chemins de fer et M. Doumergue, Président du Conseil, Ministre des Affaires Etrangères, déclara :

« On va donc pouvoir très prochainement aborder cette
« grande entreprise, si nécessaire, de la construction des
« chemins de fer. Je puis indiquer à la Chambre que dans
« un délai très court, la question de la ligne Tanger-Fez
« sera résolue. D'autre part, un plan sérieux déjà étudié
« en partie par les services du Protectorat des autres
« lignes de chemins de fer sera prochainement soumis au
« Parlement qui aura à se prononcer à cet égard ; je crois
« qu'il satisfera aux besoins les plus pressants, les plus
« immédiatement nécessaires et qu'il sera l'amorce de ce
« grand réseau qui doit se développer, non seulement
« dans l'intérêt de l'avenir du Maroc, mais pour le plus
« grand bien de l'Afrique occidentale, de nos deux grandes
« colonies de l'Afrique du Nord et aussi pour le plus grand
« avantage de notre pays ».

Au Sénat où l'emprunt fut voté le 27 Février, M. Doumergue indiqua :

« Les études de voies ferrées ont été commencées avec
« les moyens dont nous disposons... Il y a quelque temps,
« j'ai chargé une commission, non pas une de ces com-
« missions solennelles qui siègent pour la forme et pour
« le bruit qu'elles font au dehors, mais une commission
« de techniciens, d'étudier les conditions dans lesquelles
« pourraient être construits et exploités les chemins de
« fer du Maroc. »

Les archives du Ministère des Affaires Etrangères ne sont communiquées au public qu'après de longues années

et nous n'avons pu connaître de cette commission que les noms de ses membres.

M. COLSON, vice président actuel du Conseil d'Etat, en était le Président ; les autres membres étaient :

M. ROUSSEAU, Conseiller d'Etat, Directeur des chemins de fer ;

M. DUPEYRAT, Chef du bureau du Maroc au Ministère des Affaires Etrangères ;

Colonel HAMELIN, Chef de la section d'Afrique au Ministère de la Guerre ;

M. GELLIES, Sous-Directeur de la comptabilité publique au Ministère des Finances ;

M. MUSSAT, Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Conseiller technique du Ministère des Affaires Etrangères ;

M. NOUILLAC-PIOCH, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Directeur du contrôle de la Compagnie de l'Est ;

M. DE LA PRADELLE, Professeur à la Faculté de Droit de Paris.

Le secrétaire était M. GUILLAUME DE TARDE, auditeur au Conseil d'Etat.

Cette commission eut surtout à arrêter les clauses financières de la concession sur lesquelles nous reviendrons.

La Direction des Travaux publics avait au début du Protectorat beaucoup à faire et en particulier, la construction de routes était urgente ; elle ne pensa pas pouvoir recruter le personnel de techniciens nécessaire pour l'étude des voies ferrées ; elle demanda à la Compagnie P. L. M. l'envoi d'une Mission d'Etudes et cette mission allait partir de France lorsque la guerre éclata.

En 1914, la Compagnie P.-L.-M. était celle dont le service des lignes nouvelles était le plus fortement organisé, tant par la quantité que par la qualité de son personnel. — Il était dirigé par M. Séjourné, aujourd'hui membre de l'Institut, qui est considéré comme la plus

haute autorité parmi les constructeurs de chemins de fer.

Ainsi, deux ans après l'établissement du Protectorat, le problème des voies ferrées marocaines était nettement posé et la question était aussi avancée que le permettaient les entraves mises à notre développement au Maroc.

CHAPITRE III

LA PERIODE DE GUERRE

La déclaration de guerre d'Août 1914 libérait le Maroc des entraves diplomatiques qui arrêtaient son développement, mais elle le privait en partie de ses moyens techniques et financiers ; sans doute les ingénieurs du Maroc furent très généralement mobilisés sur place, les troupes marocaines envoyées en France étaient remplacées par des réservistes parmi lesquels l'on trouvait des techniciens, mais la situation ne pouvait se stabiliser avant plusieurs mois.

Dès le Décret de mobilisation, les travaux de la voie de 60 étaient abandonnés au Maroc oriental, par suite du départ en France d'une Compagnie de sapeurs de chemins de fer ; mais ils devaient être progressivement repris à partir du mois d'Octobre 1914 et poursuivis malgré les difficultés de toutes sortes causées par le manque de personnel et de matériel et l'hostilité des tribus dissidentes.

Le 14 Juillet 1915, le rail arrivait en gare de Taza-Ladjeraf (230 kilomètres) marquant une étape importante dans la construction de la ligne dont la progression subissait un nouveau temps d'arrêt mis à profit pour transformer en voie normale le tronçon de voie de 1^m055 entre la frontière et Oujda, pour améliorer les installations existantes et construire un embranchement de 5 kilomètres entre Taza-Ladjeraf et Taza-Girardot.

En Juillet 1916, les opérations militaires ayant permis l'accès de la vallée de l'Innaouen, le Résident général prescrivit d'étudier le prolongement de la ligne de Taza vers Fez et d'attaquer de suite la construction de la partie comprise entre Taza et Matmata.

Les études furent commencées au mois d'Août 1916 et le chantier de terrassement ouvert le 20 Septembre sui-

vant. Le rail arrivait à la station de Bab-Merzouka (242 kilomètres) le 1^{er} Septembre 1917, au col de Touahar (263 kilomètres) le 10 Juillet 1918, à la station de Sidi-Abdallah (279 kilomètres) le 27 Mai 1920, se soudait enfin au réseau occidental au kilomètre 334, près de Dar-Caïd-Omar le 31 Juillet 1921.

En même temps que se poursuivaient ces travaux, le Résident général, pour les besoins du ravitaillement de la région de Bou-Denib, décidait en 1918 la construction d'une ligne s'embranchant près de Guercif sur celle d'Oujda à Taza pour aboutir 132 kilomètres plus loin à Outat-El-Hadj, dans la haute vallée de la Moulouya.

Les travaux commencés en Avril 1918 furent retardés par le manque de matériel ; le rail, néanmoins, arriva à Mahiridja (33 kilomètres) le 24 Août 1919, à Guettara (47 kilomètres) le 29 Octobre 1919 et à Houtat-El-Hadj le 19 Janvier 1921.

Au Maroc occidental, les travaux furent ralentis en Août 1914 à la suite du départ en France d'une compagnie de sapeurs de chemins de fer, puis ils furent progressivement repris et poursuivis sans interruption pendant la durée de la guerre.

L'année 1915 vit l'achèvement et l'ouverture à l'exploitation du tronçon de Meknès à Fez et de la ligne de Marrakech jusqu'à Caïd-Tounsi (109 kilomètres) point où furent arrêtés provisoirement les travaux.

En cette même année furent commencés les travaux de la ligne Ber-Rechid-Oued-Zem, terminés jusqu'à la gare de Ben-Ahmed (47 kilomètres) en Février 1916 et jusqu'à Oued-Zem (133 kilomètres) en Août 1917.

Par la suite, la ligne de Marrakech continuée au-delà de Caïd-Tounsi fut ouverte à l'exploitation jusqu'à Ben-Guerir (209 kilomètres) le 1^{er} Décembre 1918 et jusqu'à Marrakech (281 kilomètres) le 1^{er} Juillet 1920.

Enfin, les travaux de la ligne de Fez vers Taza, mis en train au départ de Fez en Mars 1917, permettaient aux rails partis l'un d'Oujda, l'autre de Casablanca, de se rejoindre le 31 Juillet 1921 comme il a été dit plus haut.

En même temps que le rail poursuivait son avance dans diverses directions, la construction d'un ouvrage d'art important sur le Bou-Regreg, entre Rabat et Salé, comblait la lacune existant entre ces deux gares et réalisait, au point de vue de l'exploitation une amélioration d'une importance considérable. L'ouvrage commun à la route et à la voie ferrée, commencé en Octobre 1917, a livré passage à la première locomotive le 16 Août 1919.

Non seulement le réseau de voie de 60 était ainsi fortement étendu, mais il pouvait être ouvert au service commercial.

Jusqu'à la déclaration de guerre, ce chemin de fer était exclusivement militaire et servait uniquement au transport du matériel et des approvisionnements pour les troupes ; les Consuls allemands y veillaient soigneusement ; en outre, le matériel était à peine suffisant pour les besoins de l'armée. Ce réseau gagnait d'ailleurs bien sa vie ; le prix des transports qui était de 2 francs par tonne kilométrique s'abaissait avec lui à 0 fr. 30. La section la plus mauvaise de Dar-Bel-Harmri à Meknès avait coûté 100.000 francs le kilomètre ; celle de Meknès à Fez 60.000 francs ; le trafic moyen était de 60 tonnes par jour, l'économie d'environ 100 francs par jour et la ligne était payée en deux ans, trois au plus.

En outre, l'avantage matériel et moral était considérable de pouvoir transporter de Fez à la côte en une journée par draine, en trois jours par les trains ordinaires, les malades, les personnages officiels, le courrier, alors qu'il n'en fallait pas moins de quatorze par les convois réguliers suivant les pistes.

Au début de 1915, l'effectif des troupes françaises au Maroc était réduit, un lot assez important de matériel roulant avait été acheté en Amérique et, d'autre part, les besoins de la colonisation et du commerce allaient en grandissant. Nous n'avions plus à nous préoccuper de l'interdiction allemande d'utiliser la voie de 60 pour des usages commerciaux et quelques demandes de transport de faveur furent accueillies dans des cas urgents ; cependant celles-ci

se multiplièrent rapidement, obligeant la Résidence à des interventions incessantes pour régler les priorités auprès des commandants d'étapes débordés.

En janvier 1915, une partie de la capacité de transport fut mise à la disposition du public, les transports militaires conservant une priorité absolue, le Service des Etapes restant chargé de tous les transports et assurant comme pour les marchandises de la guerre, l'écoulement et la livraison des expéditions commerciales ; les tarifs furent tenus à dessein très élevés pour faire une sélection entre les expéditeurs.

Enfin, un Arrêté du 27 Mars 1916 ouvrait les voies de 60 du Maroc occidental au trafic public (voyageurs, bagages et marchandises) le réseau fut doté d'un service d'exploitation complet, organisé sur le type des réseaux algériens et tunisiens et le Service des Etapes n'intervint plus que pour la répartition de la capacité de transport du chemin de fer entre les services de la Guerre et le public. — Les trafics étaient pour les voyageurs de 0,08 par kilomètre en troisième classe, 0,15 en deuxième classe et 0,30 en première classe ; pour les marchandises, uniformément de 0 fr. 75 la tonne kilométrique.

Ce premier régime très simple a permis, tout en recrutant et en dressant le personnel du chemin de fer, de préparer un régime plus complet qui a été mis en vigueur le 1^{er} Avril 1917. Plusieurs tarifs de grande vitesse étaient prévus et les marchandises réparties en six classes comme dans les réseaux algériens et tunisiens ; des tarifs spéciaux étaient, en outre, établis.

Toutes les dépenses étaient à la charge du budget français de la guerre et les recettes provenant de l'exploitation commerciale (les transports de l'armée étant faits gratuitement) étaient versées intégralement au Trésor français. A partir du 1^{er} Janvier 1920, les dépenses furent à la charge du Gouvernement chérifien qui perçut les recettes provenant du trafic commercial et du trafic militaire. Le réseau était, à cet effet, constitué en régie autonome ayant un budget propre alimenté par les recettes du

trafic et hors trafic et par les subventions du budget général du Protectorat. L'organisation calquée sur celle des réseaux d'intérêt général comportait une direction à Rabat ayant à sa tête un officier supérieur du Génie qui commandait en même temps le bataillon de sapeurs de chemins de fer du Maroc et avait sous ses ordres un personnel civil et militaire.

L'essai de service commercial fut très favorablement accueilli et les recettes furent bientôt suffisantes pour que l'on puisse songer à améliorer les installations, à loger plus confortablement voyageurs et marchandises, notamment en construisant des bâtiments de gare en maçonnerie, les premiers bâtiments établis présentant un caractère essentiellement provisoire. De 1917 à 1920, le nombre des voyageurs kilométriques triplait et le nombre des tonnes kilométriques de marchandises doublait.

Les services rendus par la voie de 60 furent considérables et permirent au Maroc d'attendre l'établissement des voies normales, sans que son développement soit arrêté.

Les lois françaises et espagnoles approuvant la convention du Tanger-Fez, avaient été votées en Juillet et Août 1914, soit à la veille de la guerre ; la Compagnie du Tanger-Fez aurait dû être constituée trois mois après ces votes, d'après l'article 2 de la Convention, mais il ne fallait pas, dans les premiers mois de la guerre, songer à réunir les capitaux nécessaires.

Sans attendre la construction du Tanger-Fez, la Compagnie Générale du Maroc avait commencé les études dès fin 1913 et organisé en 1914 un service à Rabat dirigé par M. Albouy, Ingénieur en chef de la Compagnie ; après l'ouverture des hostilités, elle faisait connaître au Protectorat que l'état de guerre et la crise du marché financier qui en était la conséquence, d'une part, diminuaient très notablement ses ressources disponibles et, d'autre part, pouvaient retarder, jusqu'à une époque alors indé-

terminée, la constitution de la Société concessionnaire et par suite, le remboursement de ses dépenses ; elle déclarait ne plus pouvoir consacrer qu'une somme de 100.000 francs aux études du Tanger-Fez.

Le Protectorat accepta de rembourser les dépenses au fur et à mesure qu'elles se produisaient ; lors de la constitution du Tanger-Fez, le Protectorat français avait ainsi avancé plus de 400.000 francs.

La Société ne fut constituée qu'en Février 1917 ; la Compagnie Franco-Espagnole du Chemin de Fer de Tanger à Fez est une société marocaine (les lois marocaines sur les sociétés sont la copie des lois françaises), son siège social est à Meknès, son administration centrale est à Paris avec un représentant attitré à Madrid. Ses statuts reproduisent les clauses imposées par le protocole franco-espagnol de 1912. Le capital social est de quinze millions, neuf à souscrire en France et six en Espagne ; sur cette somme, les trois quarts seulement sont actuellement versés.

Lorsque le Tanger-Fez fut créé, les ingénieurs espagnols vinrent au Maroc. Leur chef était Don Jose San Soler, Inspecteur général de Caminos, Canales y Puertos, connu en Espagne par ses nombreux et remarquables travaux. La cohésion désirée entre les éléments français et espagnols de la Compagnie ne pouvait se réaliser qu'en établissant à Tanger, ville à caractère sinon international, du moins neutre, la direction de ses services et ceux-ci quittèrent en 1917 Rabat pour Tanger où ils devaient rester jusqu'en 1924.

La longueur totale de la ligne devait être de 300 kilomètres dont :

14 en zone tangéroise,
92 en zone espagnole,
203 en zone française.

Les projets des lots de la zone française furent établis et 3 lots adjugés en 1917 et 1918, mais paralysés par le manque de main-d'œuvre, les travaux furent à peine entamés pendant la guerre. Les études dans la zone espa-

gnole étaient également aussi activement poussées que le permettait la sécurité du pays.

Pour les chemins de fer du Maroc, les études furent reprises dès 1915, mais le crédit de 500.000 francs, prévu à l'emprunt de 1914 pour les études de lignes nouvelles, était insuffisant et un nouvel emprunt étant prévu en 1916, le crédit fut porté à 1.500.000 francs. Sur cette somme, devaient être remboursés les frais d'études du Tanger-Fez (400.000 francs) et le surplus devait servir aux autres lignes du réseau.

Pour la majeure partie de ces études, le Protectorat s'adressa en Janvier 1916 à la Compagnie de Paris à Lyon et à la Méditerranée, à la Compagnie de Paris à Orléans et à la Compagnie Générale du Maroc, entre lesquelles fut formée une Société d'Etudes. La Compagnie Marocaine devait ultérieurement s'adjoindre à ces trois groupes. Cette Société d'Etudes devait plus tard former la Société Concessionnaire des Chemins de Fer et le choix de ses constituants devait permettre d'éviter, pour la Convention de concession, les inconvénients qu'avaient présentés la plupart des concessions des lignes hors de France et qui avaient conduit au rachat de la majeure partie des lignes algériennes. Les éléments de la Société d'Etudes comprenaient les capacités techniques et financières nécessaires à la constitution d'une grande Compagnie de chemins de fer et ces éléments ne devaient pas rechercher leurs bénéfices, soit dans les travaux de construction, soit dans le jeu de la formule d'exploitation, mais leur intérêt à tous au développement général du Maroc était tel, qu'ils devaient surtout chercher à coopérer par les chemins de fer à ce développement et à exploiter le réseau avec des vues d'intérêt général.

La Compagnie Générale du Maroc est intéressée à toutes les grosses affaires marocaines : Compagnie des Ports de Rabat-Salé et Medhya-Kenitra, Chemin de Fer de Tanger à Fez, Chaux et Ciments du Maroc, Abattoirs

de Casablanca, Brasseries du Maroc, Société du Sebou ; elle avait des administrateurs communs avec la Banque d'Etat du Maroc et la Société Internationale des Tabacs. Par ses puissantes attaches bancaires, notamment avec la Banque de Paris et des Pays-Bas, elle fournissait l'élément financier indispensable.

La Compagnie Marocaine était adjudicataire, avec la Société du Creusot, des travaux du port de Casablanca et associée à de nombreuses exploitations marocaines.

La Compagnie P. L. M. exploite un grand réseau en Algérie ; elle dessert Marseille d'où part l'une des lignes de navigation marocaine ; le trafic marocain transitant par l'Espagne et par Bordeaux emprunte les voies du P. O. ; le développement du Maroc ne peut qu'accroître le trafic de l'un et l'autre réseau. Le P. L. M. et le P. O. devaient fournir les éléments techniques de la Société d'Etudes d'abord, de la Compagnie des Chemins de fer du Maroc ensuite, et c'est là un grand avantage pour cette Compagnie. Le recrutement du personnel des compagnies de chemins de fer coloniales est souvent difficile ; il est aisé de trouver des agents consentant volontiers à aller passer quelques années hors de France, mais beaucoup, avant de partir, s'inquiètent à juste titre de l'avenir ; ils peuvent craindre que le climat colonial ne convienne plus, au bout de quelques années, soit à eux, soit à leur famille et ils ne savent s'ils pourront, en revenant en France, retrouver aisément une situation ; il est certainement aléatoire de vouloir, *à priori*, faire toute sa carrière aux colonies. En détachant des agents des grandes compagnies, le problème est beaucoup plus aisé, ceux-ci savent qu'ils pourront toujours revenir dans leur Compagnie en France et que leur avancement continue à courir. Les candidats sont beaucoup plus nombreux, il est possible de faire une sélection parmi eux. Si un agent ne rend pas tous les services demandés de lui, il est beaucoup plus facile de le renvoyer en France.

Au point de vue du matériel, les avantages sont analogues ; les Compagnies mères faciliteront à leurs filiales les acquisitions de matériel fixe ou roulant, elles pourront

même leur en céder ; c'est ainsi que, lors de la révolte d'Ab-El-Krim en 1925, la Compagnie des Chemins de fer du Maroc a eu très subitement à faire face à un gros afflux de trafic militaire ; des locomotives, des wagons, du personnel, lui ont été immédiatement cédés par le P. L. M. et le P. O. et les transports de troupes et de munitions ont pu être assurés. Il est bien certain que les chemins de fer du Maroc n'auraient jamais pu trouver, dans l'industrie, le matériel nécessaire et un retard dans les transports de troupes aurait pu avoir les plus graves conséquences.

D'après la Convention passée le 29 Janvier 1916, les Compagnies qui devaient former la Société d'Etudes s'engageaient à procéder aux études définitives et à préparer les projets d'exécution des lignes :

de Casablanca à Rabat ;

de Kenitra à Souk-El-Arba du Gharb ;

de Casablanca à Marrakech ;

à fournir un avis technique sur les projets étudiés directement par le Protectorat, de la ligne Petitjean-Kenitra-Rabat et à exécuter les travaux qui leur seraient demandés par le Protectorat, sur l'une quelconque de ces lignes.

La Société d'Etudes avait droit au remboursement par semestre de ses dépenses réelles : locations diverses, matériel de bureau, traitement du personnel résidant au Maroc, y compris les versements aux Caisses de Retraites, indemnités du personnel de France ; en plus, il lui était alloué 15 % de ses dépenses réelles, somme destinée à tenir compte du traitement et des frais de voyage de l'Ingénieur en chef du Service de la Construction de la Compagnie P. L. M. et des intérêts intercalaires des sommes dépensées pour la période comprise entre la date effective de la dépense et la date de remboursement.

La Compagnie P. L. M. devait fournir seule les éléments techniques de la Mission d'Etudes, la Compagnie P. O. n'ayant pas de service de lignes nouvelles.

La mission, prête à partir en Juillet 1914, avait été arrêtée en France par la mobilisation générale et l'incer-

titude dans laquelle on s'est trouvé, un instant, sur la situation intérieure du Maroc ; mais on reconnut que la tranquillité du pays était telle que les brigades de lever pouvaient opérer en toute sécurité et, d'autre part, il ne parut nullement impossible de réunir le personnel technique nécessaire à ces opérations.

La Compagnie P. L. M. fut priée en conséquence de reconstituer sa mission ; elle partit au Maroc en 1915, même avant la signature du contrat d'études, dirigée par M. Martinet, Ingénieur en chef des lignes nouvelles de la Compagnie P. L. M.

Pour la ligne Casablanca-Rabat, la question se posa de savoir à quelle distance de la côte elle serait établie ; prévue d'abord à quelques kilomètres à l'intérieur des terres, elle fut rapprochée de la mer, notamment pour desservir le port de Fedhala, seul centre de quelque importance entre Casablanca et Rabat.

L'emplacement de la gare de Rabat et la traversée de cette ville furent alors discutées ; il aurait été extrêmement simple, une fois franchi le Bou-Regreg, de remonter sur la rive gauche de la rivière et de passer entre la ville arabe et la ville européenne ; la gare pouvait être établie soit au bord du Bou-Regreg, soit au sud de la ville, mais les préoccupations esthétiques jouèrent au Maroc à cette époque un rôle souvent excessif et c'est un architecte qui fixait les emplacements des gares ; des plans de ville à dimensions mesurées furent établis et les gares étaient systématiquement placées très loin du centre pour permettre les développements ultérieurs. Il est évidemment bon de prévoir l'avenir, mais vouloir prévoir ce que sera une ville dans plus de trente ans est bien aléatoire ; on se félicitera peut-être quelque jour des emplacements des gares marocaines ; pour le moment, leur éloignement est une grande gêne, il a fallu presque partout créer des haltes plus rapprochées des agglomérations, des services de voiture doivent être établis entre la gare et le centre de la ville et la solution adoptée est coûteuse et pour les Compagnies et pour le public.

A Rabat, le principe posé a été que le chemin de fer ne devait pas être vu, pour ne pas nuire à la beauté du cadre. La gare fut prévue en sous-sol entre un tunnel de 1.200 mètres et une tranchée couverte ; bien entendu, il ne s'agit que d'une gare de voyageurs et une gare de marchandises a dû être construite à quelques kilomètres. La solution adoptée ressemble à celle de la gare de la rue Verte, à Rouen ; elle ne fut d'ailleurs pas aisée à établir dans un pays à peu près plat, et elle a évidemment occasionné des dépenses hors de proportions avec le but atteint.

Aux lignes prévues en 1914 s'ajoutait celle de Kenitra à Souk-El-Arba du Gharb ; elle devait permettre de relier directement Tanger à Rabat et Casablanca, sans faire le détour de Petitjean ; le raccourci est de 50 kilomètres et la ligne serait surtout intéressante pour les voyageurs, mais elle traverse le Sebou dans une zone inondable et les études montrèrent que les dépenses à faire pour établir une ligne dans de bonnes conditions seraient fort élevées. Le commencement des travaux de la ligne ne semble pas encore envisagé.

Parallèlement aux études techniques, des pourparlers étaient engagés avec les groupes constituant la Société d'Etudes, pour fixer les modalités de la concession. Les principes du contrat avaient été posés par la Commission constituée en 1913 au Ministère des Affaires Etrangères et c'est d'après ces principes que furent rédigés la Convention et le Cahier des Charges. L'accord s'établit en 1916 et le Gouvernement soumit le 7 Avril 1917 à l'approbation du Parlement un projet de loi approuvant la concession.

L'intervention du Parlement était nécessaire pour deux motifs : les Compagnies P. L. M. et P. O. liées à l'Etat par des conventions devaient être autorisées à engager des capitaux dans les chemins de fer du Maroc ; à la vérité cette autorisation n'était pas indispensable ; les Compagnies de chemins de fer ont constitué, en dehors du jeu des conventions, par prélèvement sur leurs bénéfices annuels, non intégralement distribués aux action-

naires, un domaine privé qui appartient en propre à ces derniers ; elles peuvent en disposer comme bon leur semble, pour des achats d'immeubles ou de valeurs, pour des affaires industrielles ou commerciales, sans que l'Etat ait le droit de s'immiscer dans la gestion de ce domaine privé. C'est sur ces ressources que les compagnies devaient prélever les sommes nécessaires pour constituer leur capital dans les chemins de fer marocains et ce ne pouvait être que par une interprétation très littérale des Conventions de 1883, alors en vigueur, que le Gouvernement avait cru devoir insérer dans le projet de loi un article autorisant expressément les Compagnies P. O. et P. L. M. à participer à la constitution des chemins de fer marocains.

Mais en outre, le crédit du Gouvernement chérifien n'était pas en 1917 suffisant pour que la garantie du Gouvernement français ne soit pas indispensable vis-à-vis des actionnaires et des obligataires futurs de la Compagnie et cette clause pouvant engager les finances françaises, le contrat devait être soumis à l'agrément du Parlement.

Le projet de loi soumis à la Chambre des Députés le 22 Mai 1917 par M. Ribot, Président du Conseil, Ministre des Affaires Etrangères, M. Thierry, Ministre des Finances, M. Desplas, Ministre des Travaux Publics, fut l'objet d'un rapport favorable déposé le 3 Août par M. Honnorat, mais une opposition se dessina au Parlement dont certains membres exprimèrent la crainte que le groupe concessionnaire, investi de la puissance que donne la possession des chemins de fer, n'exercât une influence trop considérable sur l'ensemble du Maroc. Si peu fondée que fut cette crainte, le Gouvernement, désirait que pendant la guerre un débat de cet ordre puisse se développer à la Chambre et le projet de loi fut retiré.

La Compagnie P. L. M. rappela sa Mission en France, le Service des Travaux publics continua seul les études, mais de ce fait, les projets de voies ferrées marocaines furent très certainement retardés.

CHAPITRE IV

LA PÉRIODE D'APRÈS-GUERRE

Les pourparlers pour la concession des chemins de fer du Maroc reprirent dès 1919. Les bases du contrat restaient les mêmes qu'en 1917, mais elles devaient être adaptées aux circonstances nouvelles.

Une nouvelle ligne s'imposa d'abord comme particulièrement urgente, celle des phosphates. Ceux-ci avaient été reconnus à la fin de 1914 dans la région d'El-Boroudj et d'Oued-Zem, mais ce n'est que vers 1919 que les études systématiques du service des mines montrèrent la grande étendue et la richesse exceptionnelle du gisement ; une voie ferrée spéciale était indispensable pour les desservir et relier la mine à Casablanca ; il convenait d'entreprendre ces travaux de toute urgence.

Enfin, les profondes modifications financières, conséquence de la guerre, obligeaient à modifier les clauses du contrat ; en 1917, une participation de 20 % des dépenses de premier établissement avait été exigée du concessionnaire ; à cette époque, le coût du kilomètre de ligne était évalué à 300.000 francs et la participation de la Compagnie à 60.000 francs ; en 1919, le coût du kilomètre de ligne était évalué 800.000 francs et une participation de 160.000 francs semblait supérieure à ce que pourraient gager les recettes du réseau. La participation fut ramenée à une somme de 70 millions et à 10 % du surplus des dépenses. Les tarifs prévus en 1917 devaient également être majorés comme en Algérie et en Tunisie, certaines clauses du contrat permettant un abaissement automatique des tarifs lorsque croîtraient les bénéfices du concessionnaire.

La concession comprenait en définitive les lignes ci-après :

1° de Petitjean, où elle se raccorde avec le Tanger-Fez, à Kenitra (85 kilomètres), permettant des relations directes de Fez vers Casablanca, avec raccordement au port de Kenitra ;

2° de Kenitra à Casablanca par Rabat (128 kilomètres), prolongeant la précédente avec les raccordements aux ports de Rabat et Casablanca (8 kilomètres) ;

3° de Kenitra à Souk-El-Arba du Gharb ou à un point de la ligne Tanger-Fez situé entre Souk-El-Arba et Arbacua (80 kilomètres), permettant des relations directes entre Rabat et Tanger ;

4° de Casablanca à Marrakech (250 kilomètres) ;

5° de Settat (ou un point voisin de la ligne de Casablanca-Marrakech) à Oued-Zem (ou à un point voisin), 120 kilomètres, pour desservir les phosphates ;

6° de Fez à la frontière algérienne (355 kilomètres), reliant le Maroc à l'Algérie et à la Tunisie.

La longueur totale du réseau sera ainsi de 1.026 kilomètres.

Le Gouvernement marocain avait le très légitime souci d'éviter toute ingérence étrangère dans la gestion des chemins de fer du Maroc, ingérence qui aurait pu se produire à la suite d'achats d'actions en Bourse ; aussi, sur sa demande, les actions de la Compagnie, au nombre de 100.000 de 500 francs, furent divisées en deux catégories A et B ; les actions A, au nombre de 20.000, sont obligatoirement nominatives et tout cessionnaire non encore actionnaire est soumis à l'agrément du Conseil d'Administration, qui possède en outre un droit de préemption ; chaque action A donne droit à 10 voix aux Assemblées générales, tandis que les actions B, au porteur, seules admises à la Cote officielle de la Bourse, ne donnent droit qu'à une voix. Les actions A ont donc 200.000 voix contre 80.000 aux actions B ; les actions A ont été réparties entre les quatre groupes constituant la société.

La loi approuvant la concession fut cette fois votée par le Parlement avec une célérité remarquable. Le projet

était déposé par le Gouvernement le 20 Juillet 1920, le rapport de M. de Tinguy du Pouet, au nom de la Commission des Affaires Étrangères, est du 27 Juillet ; celui de M. Calary de Lamazière, pour la Commission des Finances, du 27 Juillet ; celui de M. André Payer, pour la Commission des Travaux publics, du 28 Juillet. La loi fut adoptée le 30 Juillet par la Chambre ; elle fut présentée au Sénat le 30 Juillet et renvoyée pour rapport à la Commission des Finances. Le rapport de M. L. Raphaël-Georges Lévy est du même jour ; M. Rabier, au nom de la Commission des Chemins de fer, donna un avis verbal ; l'urgence fut déclarée, la discussion immédiate ordonnée et la loi fut adoptée le 31 juillet 1920. Elle porte la date du 21 Août 1920.

La loi, dans son article I^{er}, approuve la convention de concession et le Cahier des Charges, dans l'article II elle autorise les Compagnies P. L. M. et P. O. à participer à la constitution de la Société, bien qu'une autorisation législative n'aurait pas été, en l'espèce, absolument indispensable. L'article III indique que l'annuité nécessaire sera inscrite obligatoirement au budget général du Protectorat « si besoin est, il sera pourvu à ce service au moyen de versements de l'Etat français, dont le montant sera fixé par les lois annuelles de finances ». D'après l'article IV, le Gouvernement chérifien pourra faire appel à la garantie de l'Etat français :

- pour la totalité, jusqu'au 31 Décembre 1925 ;
- pour les trois quarts, du 1^{er} Janvier 1926 au 31 Décembre 1930 ;
- pour la moitié du 1^{er} Janvier 1931 au 31 Décembre 1935 ;
- pour un quart du 1^{er} Janvier 1936 au 31 Décembre 1940.

L'article V porte que les sommes versées par l'Etat français constituent des avances remboursables.

Le Protectorat n'avait pas attendu le vote de la concession pour reprendre les études et les travaux. Dès

l'armistice, il créait un service de lignes nouvelles avec du personnel venu en majeure partie d'Algérie et obtenait d'être autorisé à commencer par ses propres moyens les lignes Kenitra-Petitjean et Casablanca-Rabat.

Entre temps, une circonstance heureuse avait permis d'entamer le tronçon Rabat-Kenitra ; la Société des Ports de Rabat et Medhya ayant à construire les jetées de ces deux ports ouvrait ses carrières de Sidi-Bou-Knadel à mi-distance entre les deux ports ; il lui fallait une voie ferrée pour amener les blocs, il suffît de lui donner le tracé et l'écartement prévu au réseau général, pour en faire le premier fragment de ce réseau. Les travaux furent entrepris par la Maison Fougerolle Frères, entrepreneurs de la Société des Ports.

Le service des Travaux Publics commença ainsi les lignes Kenitra-Petitjean, le tunnel de Rabat, les lignes Casablanca-Rabat à l'exception des grands viaducs, les lignes Casablanca-Settat et Settat-Oued-Zem.

Dès que la Société concessionnaire fut constituée, elle organisa un service de travaux qui, dirigé par M. Philippe, Ingénieur en chef de la Compagnie P.-L.-M. commença à fonctionner au début de 1921 ; le Service des Travaux publics acheva la construction des lots qu'il avait commencés, les autres travaux étant adjugés et dirigés par les chemins de fer du Maroc.

On se demanda dès lors, si le réseau des chemins de fer militaires devait disparaître et être absorbé par les chemins de fer du Maroc ; certaines lignes militaires faisant double emploi avec les voies normales devaient être repliées. La ligne de Rabat à Meknès ayant été ouverte à l'exploitation en Juin 1923, la section Meknès-Fez, le 1^{er} Octobre, la voie de 60 de Rabat à Fez fut démontée ; le surprenant est que ce ne fut pas sans quelque résistance.

La voie de 60 allait de Dar-Bel-Hamri (point situé à 25 kilomètres de Petitjean) à Meknès directement sans passer par Petitjean ; elle desservait une région fort peu peuplée, beaucoup moins riche que le centre agricole de Petitjean et la vallée du R'Dom qui suit le Tanger-Fez,

mais elle passait près de deux fermes européennes ; certains prétendirent qu'il n'était pas possible de cesser de les desservir et que la voie de 60 devait subsister de Dar-Bel-Hamri à Meknès ; cette opinion ne fut heureusement pas maintenue, mais le fait même qu'elle ait été émise fait comprendre les résistances auxquelles pouvait se heurter l'absorption de la voie de 60 par les chemins de fer à voie normale.

D'ailleurs les événements militaires devaient nécessiter la construction de nouvelles voies de 60 ; dès 1922, on se préoccupa de desservir Ouezzan occupé en 1920 ; la ligne part de Kenitra, suit la route de Kenitra à Tanger sur l'accotement de laquelle elle est presque toujours placée, franchit le Sebou à Si-Allal-Tazi où un pont fut construit en 1922 et coupe le Tanger-Fez à Mechra-Bel-Ksiri où le rail arrivait le 1^{er} Février 1923 ; il atteignait Had-Kourt le 20 Septembre 1923.

En 1923, le matériel de la voie Rabat-Fez devenait disponible, il fut déposé au cours des années 1924-1925 et réemployé sur des lignes nouvelles qui furent construites en divers régions du Maroc dont elles facilitaient l'occupation militaire ou le développement économique.

C'est ainsi qu'un embranchement a été construit en 1924 sur le plateau séparant les vallées du Sebou et de l'Innaouen de manière à amener le rail jusqu'au poste de Ahermoumou, en plein pays Beni-Ouaraïn. Cette ligne a été ouverte au trafic le 13 Février 1925. De même la ligne de la Moulouïa fut établie en 1924-1925 au-delà de Mis-sour, sur Ksabi. La voie posée et ballastée atteignait le 1^{er} Janvier 1926 le kilomètre 203, Ksabi étant au point kilométrique 240.

Puis, la ligne Kenitra-Ouezzan fut également poussée très activement. Le tronçon Had-Kourt-Ain-Defali était ouvert à l'exploitation le 1^{er} Juillet 1924. D'Ain-Defali, la construction des deux embranchements était immédiatement continuée, d'une part sur Ouezzan, d'autre part, sur M'Jara (vallée de l'Ouergha). Ces travaux furent menés avec une telle célérité que la section Ain-Défali (kilo-

mètre 124) Amama (kilomètre 136) était ouverte à l'exploitation le 13 Avril 1923 et la ligne entière Ain-Défali à Ouezzan (kilomètre 156) le 10 Août 1925.

La section Ain-Défali-Kolleïne (en direction de M'Jara) put être ouverte le 1^{er} Juin 1925 et la ligne entière Ain-Défali-M'Jara (51 kilomètres) le 28 Août 1925 ; la voie a été poussée sur Fès-El-Bali au kilomètre 61 où elle est parvenue le 1^{er} Février 1926. Sur ces deux embranchements, à partir du deuxième trimestre 1925, en raison de l'hostilité des indigènes et de leur départ des chantiers, les travaux furent ralentis. Sur l'embranchement Ain-Défali-M'Jara, ils furent même complètement arrêtés à dater du 21 Juin 1925 pour cause d'insécurité.

Enfin, en 1927, on construisait un épi de 5 kilomètres sur Tafrant, à l'effet de ravitailler ce poste de grande importance.

La ligne Kenitra-Ouezzan passe à El-Tleta. De cette station part un embranchement d'intérêt agricole, dirigé vers le Nord, qui parvenait en Juillet 1923 à Souk-El-Arba du Gharb, sur le chemin de fer de Tanger-Fez. Cet embranchement un peu négligé, parce que les efforts se reportaient ailleurs, atteint maintenant Mechra-El-Hader sur la côte.

En outre, d'autres lignes purement commerciales ont été entreprises ; l'expérience avait, en effet, montré l'intérêt de la voie de 60 permettant d'obtenir un débit intéressant, à condition d'adopter des conditions de profil convenables et un poids de rail suffisant ; elle permet de créer rapidement des moyens de transport et des affluents aux lignes à voie normale ; en pays neuf, elle vaut souvent mieux qu'une route et ne coûte souvent pas plus cher d'établissement (70.000 à 100.000 francs par kilomètre, matériel roulant exclus) et ceci est particulièrement vrai dans les plaines dénuées de matériaux d'empierrement (Gharb, Doukkala), où le transport de ceux-ci pour la construction d'une route est extrêmement onéreux si l'on ne construit, au préalable, une voie de 60 le long de son tracé. Enfin, la

voie de 60 permet une économie sensible sur les transports routiers.

Une variante de la ligne Casablanca-Marrakech, du kilomètre 17 de cette ligne à la station Foucauld a été construite, simple rectification afin d'éloigner la voie de 60 de la voie normale et de desservir une région riche en céréales; sa longueur est de 47 kilomètres, elle a été mise en exploitation en 1927.

Une ligne de Caïd Tounsi à Sidi ben Nour, avec prolongement sur le port de Mazagan (103 kilomètres environ), est en construction; elle amènera à ce port le trafic des Doukkala, riche région agricole. Cette ligne est construite avec des rampes maxima de 10 millimètres et des courbes de rayon supérieur à 500 mètres en vue de sa transformation future en voie normale.

Enfin, une ligne Rabat à Tiflet, avec prolongement sur Khemisset (95 kilomètres environ), traverse la partie Sud de la forêt de la Mamora et dessert les mines de fer de Tiflet et de Mehдинet; la section Rabat Camp Monod est en exploitation depuis le 15 Décembre 1925 et la ligne entière depuis la fin de 1927.

Le réemploi du matériel des anciennes lignes à voie de 60 se poursuivra dans l'avenir, au fur et à mesure de la construction des lignes à voie normale et suivant l'urgence des besoins des régions non encore pourvues de moyens de transport.

A plusieurs reprises, les Chambres de Commerce de Marrakech, Mogador et Mazagan, se sont réunies pour étudier l'organisation des chemins de fer Sud-Marocains devant assurer le transit des produits du Maroc méridional vers les ports de cette région. La ligne Mazagan-Caïd Tounsi est la première réalisation de cet ensemble.

Une ligne Safi-Marrakech doit également être construite. En 1927, un crédit de 500.000 francs a été prévu pour elle, somme qui sera vraisemblablement affectée aux études. Cette ligne reliera Marrakech au port de Safi où des travaux importants sont exécutés et traversera la région des Abda où les cultures de céréales sont très abon-

dantes ; d'autres lignes d'intérêt agricole sont prévues : en Chaouïa, de Casablanca à Ben-Ahmed par Boucheron et dans le Gharb, un embranchement de la ligne Kenitra-Ouezzan, entre le Tleta et la rive gauche du Sebou.

Parmi les lignes du réseau à voie de 60, certaines disparaîtront lorsque les voies normales correspondantes seront achevées : la ligne Casablanca à Marrakech prochainement, celle d'Oudja à Fez dans cinq à six ans, la section Kenitra-Souk-El-Arba dans un avenir plus éloigné, mais il subsistera encore environ 770 kilomètres de voie de 60 ; leur affermage à la Compagnie des Chemins de fer du Maroc fut étudié dès 1921, la question n'aboutit qu'au début de 1928 ; certaines lignes ont un intérêt surtout militaire, celles de Guercif à Ksabi, de Bir Tam Tam à Ahermoumou et celles de l'Ouergha : Mechra-Bel-Ksiri à Ouezzan, Tafrane et Fes el Bali ; elles aboutissent à des régions où la sécurité n'est pas complète, leur trafic commercial est faible ; il a semblé longtemps difficile de ne pas laisser leur exploitation à l'armée ; pour les autres lignes, soit du Gharb, soit du Sud, d'intérêt agricole ou minier, il ne semblait, par contre, n'y avoir aucun inconvénient à les affermer aux chemins de fer du Maroc.

Les pourparlers relatifs à l'affermage se heurtèrent à certaines hostilités ; les dirigeants de la voie de 60, qui ont rendu les plus grands services et permis au Maroc d'attendre huit ans la construction de voies normales, défendaient leur œuvre, ce qui est fort naturel ; au Gouvernement, certaines personnalités pouvaient avoir des tendances étatistes et désirer conserver, en face des Compagnies, une régie sur laquelle elles avaient plus d'action et qu'elles pouvaient leur opposer, bien que l'exploitation des voies de 60 et des voies normales ne soit guère comparable. Enfin, il semblait intéressant de conserver des voies militaires et pour le Maroc et pour la France ; en cas de révolte en quelque point du Maroc, des voies militaires pourront être établies d'autant plus rapidement que des sapeurs de chemins de fer seront en place, connaissant le pays ; pour la France, le réseau des voies mili-

taires du Maroc était une école pratique excellente pour les officiers de sapeurs de chemins de fer.

Tous ces motifs expliquent pourquoi les chemins de fer militaires ont continué une existence indépendante durant cinq ans. Cependant un contrat, sur lequel nous reviendrons, afferme la totalité du réseau à voie de 60 à la Compagnie des Chemins de fer du Maroc, à partir du 1^{er} Janvier 1928.

Nous avons indiqué que dès 1914, des gisements de manganèse avaient été étudiés dans la région de Bou-Arfa, à 300 kilomètres au sud d'Oujda, et que des recherches ultérieures révélèrent l'importance du gisement. Retardée par la guerre, l'exploitation n'a pu commencer que récemment et jusqu'à présent les transports de minerai se sont effectués à dos de chameaux sur Figuig, à 120 kilomètres au sud d'où ils sont évacués sur Oran, par la ligne du Sud-Oranais ; ce mode de transport n'est, évidemment, pas compatible avec une exploitation intensive et la question se posa de savoir si le transport du minerai vers la côte serait assuré au moyen d'un embranchement de la voie ferrée du Sud-Oranais, ou bien par une ligne à construire en entier en territoire marocain entre la mine et Oujda. Cette solution ne pouvait qu'être favorisée par le Gouvernement marocain et l'idée naquit d'établir une ligne Oujda-Bou-Arfa, ligne qui pouvait ne pas être uniquement minière, mais aussi contribuer au développement de la région et constituer un nouvel élément de sécurité pour les territoires du Sud. Le Gouvernement invita la Compagnie des Mines de Bou-Arfa à s'entendre avec la Compagnie des Chemins de fer du Maroc pour constituer une Compagnie dite « des Chemins de fer du Maroc oriental », qui construirait et exploiterait la ligne d'Oujda-Bou-Arfa, ouverte au trafic général.

Dans cette Compagnie, une part prépondérante devait être réservée à la Compagnie des Chemins de fer du Maroc, qui est sous le contrôle immédiat des Gouvernements

français et chérifien. Pour cela, le capital social de la Compagnie des Chemins de fer du Maroc oriental, fixé à 5.000.000 de francs, a été divisé en 10.000 actions de 500 francs, se divisant en deux catégories : catégorie A et catégorie B. La catégorie A comprend 2.000 actions, chacune d'elles donnant droit à 10 voix par action aux Assemblées générales ; sur ces 2.000 actions, la Compagnie des Chemins de fer du Maroc en possède 1.500 ; elle dispose donc aux Assemblées de 15.000 voix sur un total de 28.000, soit de la majorité.

On peut se demander pourquoi une Compagnie spéciale a été créée au lieu de rattacher simplement cette ligne à l'ensemble du réseau des Chemins de fer du Maroc ; tout d'abord, la Compagnie des Mines de Bou-Arfa, dont les minerais représenteront sans doute, de beaucoup, le plus important trafic de la ligne devait, à juste titre, désirer avoir un contrôle sur cette voie qui est construite spécialement pour elle ; en outre, la création d'une Compagnie distincte permettait une plus grande souplesse, par exemple, pour les tarifs, pour les statuts de la société qui diffèrent sur plusieurs points de ceux des chemins de fer du Maroc. Enfin, les diverses lignes qui constituent le réseau des chemins de fer du Maroc ont un intérêt, non seulement marocain, mais encore français et c'est pourquoi la France a donné sa garantie aux actionnaires et obligataires de ce réseau ; au contraire, la ligne de Bou-Arfa n'intéresse que le Maroc et, pour cette ligne, la garantie du Gouvernement français ne pouvait être demandée ; ainsi les clauses de la Convention régissant Oujda-Bou-Arfa devaient être normalement si différentes des clauses de la Convention régissant les autres lignes, que mieux valait créer pour elles une société spéciale.

Aucune loi française ne devant intervenir, le dahir du 12 Avril 1927 approuvait la concession d'un chemin de fer à voie de 60, Oujda-Bou-Arfa, à la Compagnie des Chemins de fer du Maroc et à la Société des Mines de Bou-Arfa ; les sociétés concessionnaires devaient, dans un délai de trois mois, constituer une société anonyme au

capital de 5 millions qui leur serait substituée dans tous les droits et obligations résultant de la concession ; cependant il sembla qu'avec une voie de 60, l'évacuation des minerais serait peu pratique et que seule une voie d'un mètre aurait un débit suffisant ; la construction de la ligne ne devant pas présenter de grandes difficultés, la voie d'un mètre ne sera pas beaucoup plus coûteuse qu'une voie de 60. L'article 21 de la Convention de concession disait d'ailleurs :

« Dans un délai de trois mois, à dater de la signature
« de la présente convention, les parties contractantes pour-
« ront se mettre d'accord pour substituer la voie d'un
« mètre à la voie de 60. Toutes les stipulations des arti-
« cles de la présente convention s'appliqueront sans
« changement, sauf... » celle relative à la répartition des
dépenses de premier établissement ; la part des dépenses incombant au Gouvernement chérifien pour les 150 premiers kilomètres est, pour la voie d'un mètre, de la moitié au lieu d'être des deux tiers dans le cas de la voie de 60.

Un dahir du 25 Juin 1927 approuvait la substitution d'une voie d'un mètre 05 à la voie de 60 et, au Cahier des Charges d'Avril 1927, d'un nouveau Cahier des Charges adapté à cette largeur de voie, tant pour les dispositions techniques que pour les tarifs. Enfin, un dahir du 6 Juillet 1927 approuvait la substitution de la Compagnie des Chemins de fer du Maroc oriental aux concessionnaires primitifs.

La ligne d'Oujda à Bou-Arfa passe obligatoirement à Berguent, centre important des Hauts-Plateaux, à 116 kilomètres d'Oujda ; par la route qui a des déclivités de 30 millimètres, inadmissibles pour une voie d'un mètre destinée à avoir un trafic important, la distance n'est que de 64 kilomètres. La ligne sur 18 kilomètres suit la future ligne d'Oujda à Fez et une plateforme élargie pour deux voies sera établie ; elle remonte l'Oued-Isly et son affluent l'Oued-Tiouli, passe au col de Tiouilé (côte 1130) et redescend sur Berguent. Au-delà, la ligne monte sur les

Hauts-Plateaux en pente assez douce, mais traverse pendant 75 kilomètres une région totalement dépourvue d'eau, passe à proximité de Tendara, puis ne présente de difficultés qu'aux abords de Bou-Arfa qu'elle atteint au kilomètre 288.

En dehors du minerai de manganèse, pour lequel la mine de Bou-Arfa s'est engagée à un minimum de frêt de 80.000 tonnes de minerai par an, on compte que la ligne permettra l'exploitation des zones alfatières qui couvrent presque toute la surface des Hauts-Plateaux, notamment les environs de Berguent et la zone comprise entre Tendara et Bou-Arfa et on pense que certaines stations pourront avoir un trafic journalier de cent tonnes d'alfa ; d'autres sources de trafic s'y ajouteront, les troupeaux des Hauts-Plateaux, qui comptent près d'un million de moutons, les mines de plomb et de zinc au Sud d'Oujda, les pierres à bâtir, le marbre. Le trafic ne sera probablement jamais très intense en dehors du manganèse ; l'ensemble de la région d'Oujda ne compte que 157.000 habitants, dont 20.000 à Oujda même et une notable partie au Nord de cette ville, c'est dire que la région traversée par la ligne est fort peu peuplée. Ultérieurement, il sera peut-être intéressant de pousser la ligne jusque vers les mines de charbon de Kenadsa, dont le gisement se prolonge sans doute en territoire marocain et qu'il n'est pas impossible de rencontrer facilement exploitable. Plus tard, il conviendra vraisemblablement aussi de relier cette voie au Transaharien qui doit, partant d'Oran, passer à Colomb Béchar.

La ligne est évaluée à cent millions, dont dix seulement pour l'infrastructure, les dépenses de matériel fixe (rails et traverses) devant constituer la plus grosse dépense.

Il est curieux de signaler comme exemple de l'esprit particulariste marocain, qu'à la séance du Conseil du Gouvernement du 26 Avril 1927, où fut exposée la question de la construction de la ligne Oujda-Bou-Arfa, le Directeur général des Travaux publics dut préciser, sur interpellation du Président de la Chambre d'Agriculture de Rabat et du Président de la Chambre de Commerce

de Kenitra, qu'il n'était pas possible d'envisager l'embarquement des minerais dans les ports de l'Atlantique, Oujda étant beaucoup plus près des ports algériens que de ceux de la côte Ouest du Maroc. L'examen d'une carte montre, en effet, que la distance d'Oujda à Kenitra est de 530 kilomètres, celle d'Oujda à Nemours est de 60 kilomètres et d'Oujda à Oran de 200 kilomètres.

Les travaux de la ligne Oujda-Bou-Arfa ont été commencés au début de 1928 et pourront, peut-être, être terminés en 1929.

D'autres lignes ont été envisagées au Maroc et pour certaines même, des études assez poussées ont été entreprises. En 1920, on envisagea une ligne de Meknès à Marrakech, au pied du Moyen-Atlas, ligne qu'aurait établie le service des chemins de fer militaires ; la section Meknès-Azrou a été étudiée et devait même être construite en voie d'un mètre ; elle aurait desservi les forêts de cèdres d'Azrou et d'Aïn-Leuh ; mais, à l'examen, on s'est aperçu que cette ligne aurait un profil excessivement mauvais, la descente d'Ito sur la vallée de l'Oued-Beth, où se trouve Azrou, est fort difficile. De plus, les forêts de cèdres sont beaucoup moins intéressantes qu'on ne l'avait cru d'abord et plutôt que de les exploiter, il est beaucoup plus économique de faire venir des bois d'Europe.

Il est probable que lorsqu'Agadir et le Sous seront ouverts aux Européens, une voie ferrée aboutissant à Agadir et desservant le Sous sera envisagée ; sans doute, les ressources du Sous semblent faibles, mais cette voie aura certainement un intérêt militaire et permettra de desservir les mines que l'on espère découvrir dans le Sud de l'Atlas.

La découverte de l'important gisement de fer de Kenitra nécessitera la construction d'une voie ferrée ; mais il conviendra d'abord de décider sur quel port sera évacué le minerai et il semble que l'on hésite, à l'heure actuelle, entre Casablanca et Kenitra ; dans le premier cas, Kenitra serait relié à Oued-Zem et à la ligne des phosphates ;

dans le second, à Meknès et au Tanger-Fez, dont le trafic reste faible ; avec la première solution, la ligne serait plus courte et plus facile à établir ; en outre, Casablanca peut recevoir des navires d'un plus grand tirant d'eau que Kenitra. La décision qui est probablement prêt d'être prise est encore tenue mystérieuse, et il ne paraît pas, dans tous les cas, évident que le minerai sera évacué sur Casablanca. On peut simplement souhaiter que seules des considérations d'intérêt général interviennent dans le choix de la solution à adopter.

Pour être complet, nous parlerons d'une ligne un moment demandée, dont il ne fut guère longtemps question, mais qui sera peut-être redemandée quelque jour. Vers 1921, beaucoup pensaient déjà que les dépenses du port de Rabat étaient hors de proportion avec le trafic à en attendre : à ce moment, l'exploitation des phosphates commençait et les défenseurs du port de Rabat imaginèrent que puisque ce port n'avait pas de trafic, il fallait lui en apporter en construisant, de Rabat aux phosphates, une ligne qui déchargerait ainsi la ligne directe sur Casablanca. L'exemple de la Tunisie était invoqué ; le débouché normal des phosphates de Gafsa est Sfax et le port de cette ville eut rapidement un gros trafic. Sousse, au contraire, avait un trafic médiocre ; cependant, pour augmenter son hinterland, on prolongeait la ligne allant de Sousse vers l'Ouest, sur Sbeitla, puis Kasserine et Feriana, mais les régions traversées étaient fort pauvres ; on imagina de prolonger la ligne jusqu'à Henchir Souatir, où elle rejoignit le réseau de Gafsa et la Société du Gafsa, ayant obtenu la concession du gisement de Redeyef, fut obligée d'évacuer 300.000 tonnes par an par Sousse. La distance était plus grande que sur Sfax et les dépenses d'autant plus majorées que les wagons du Gafsa et du Bône-Guelma, n'ayant pas le même attelage, le phosphate devait être transbordé à Henchir-Souatir. L'opération revenait à augmenter le prix moyen du phosphate pour donner au port de Sousse un trafic qui pouvait être aisément embarqué à Sfax ; elle était profondément anti-économique.

C'est cependant cet exemple qui fut invoqué par les Rbatis, pour demander une ligne de Rabat aux phosphates; tandis que la ligne de Casablanca sur les phosphates, qui a une longueur de 140 kilomètres et un profil parfait, a pu être établie sans ouvrage d'art important, cette ligne aurait eu environ 200 kilomètres et coupant normalement plusieurs vallées, aurait été très onéreuse de construction et d'exploitation; ce projet fut, heureusement, rapidement écarté.

Le tableau de la page 87 résume la situation au 31 Décembre 1927 de chacune des lignes du réseau marocain.

MAROC

- Chemins de fer -

Chemins de fer du Maroc
Tanger - Fes
Oujda - Bou Arja
Voies de tramway



GRAND ERS OCCIDENTAL

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200

LIGNES CONCÉDÉES	Prévues	LONGUEURS		A l'étude
		en exploitation	en construction	
<i>Voie normale</i>	kilomètres	kilomètres	kilomètres	kilomètres
COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER DU MAROC				
De Petitjean à Kenitra.....	85	85	»	»
De Kenitra à Casablanca, par Rabat...	128	128	»	»
De Kenitra à Souk-El-Arba.....	80	»	»	»
De Casablanca à Marrakech.....	250	73	177	»
		de Casablanca à Settât	de Settât à Marrakech	
De Sidi-El-Aïdi à Oued-Zem.....	120	120	»	»
De Fez à la frontière algérienne.....	355	»	»	355
De Casablanca-Ville à Casablanca-Maritime	8	8	»	»
Totaux des chemins de fer du Maroc..	1.026	414	177	355
				plus les 80 km. prévus de Kenitra à Souk-el-Arba.
COMPAGNIE DU TANGER-FEZ				
Zone française				
De Petitjean à Fez.....	111	111	»	»
De Petitjean à la frontière espagnole..	92	92	»	»
Zone espagnole	92	92	»	»
Zone tangeroise	14	14	»	»
Raccordement à la gare et au port de Tanger	5	»	5	»
Totaux de la Compagnie du Tanger-Fez.	314	309	5	»
<i>Voie d'un mètre</i>				
COMPAGNIE DU CHEMIN DE FER DU MAROC ORIENTAL				
D'Oudja à Bou-Arfa.....	288	»	288	»
<i>Voie de 0 mètre 60</i>				
CHEMINS DE FER MILITAIRES				
Lignes du Sud :				
De Casablanca à Marrakech.....	284	284	»	»
Variante de la ligne Casablanca à Marrakech, comprise entre le kilomètre 17 et Foucauld	47	47	»	»
De Caïd Tounsi à Mazagan.....	103	»	103	»
De Rabat à Tiflet et Khemisset.....	94	94	»	»
Lignes du Gharb :				
De Kenitra à Ouezzan.....	158	158	»	»
De Souk-El-Tleta à Mechra-El-Hader...	54	54	»	»
D'Aïn-Defali à Aïn-Aïcha.....	120	120	»	»
Réseau oriental :				
D'Oudja à Fez.....	401	401	»	»
De Guersif à Ksabi.....	240	240	»	»
De Bir-Tam-Tam à Ahermoumou.....	41	41	»	»
TOTAUX.....	1.542	1.439	103	»

DEUXIÈME PARTIE

CLAUSES FINANCIÈRES DES CONVENTIONS DE CONCESSION DES CHEMINS DE FER

CHAPITRE I

TENDANCE AVANT 1914 A EXPLOITER EN RÉGIE LES CHEMINS DE FER HORS DE FRANCE. — LES INCONVÉNIENTS DES FORMULES FORFAITAIRES. — MOTIFS POUR LESQUELS, AU MAROC, LES CHEMINS DE FER ONT ÉTÉ CONCÉDÉS.

Le chemin de fer de Tanger à Fez devait naturellement être concédé, mais pour le reste du réseau marocain, la solution n'était pas évidente.

A l'heure actuelle, l'exploitation des chemins de fer par l'Etat n'a plus guère de partisans en dehors de ceux qu'aveuglent certains parti-pris politiques, mais avant la guerre la tendance était, beaucoup plus que maintenant, de faire construire les chemins de fer hors de France, par l'Etat et de les exploiter en régie.

En France, le réseau de l'Etat, constitué en 1883, n'avait vraiment pris de l'importance qu'après le rachat du réseau de l'Ouest en 1909. En 1914, personne ne le considérait plus guère comme le « réseau modèle » qu'il aurait dû être, mais ses défenseurs pouvaient dire que le temps manquait encore pour parfaire son organisation, remettre en état le matériel, unifier les méthodes et surtout le personnel d'origines différentes qui le composait. Aujourd'hui, les vices inhérents au régime d'exploitation par l'Etat apparaissent chaque jour davantage, quels que puissent être la valeur et le travail des dirigeants du réseau. L'instabilité du haut personnel (depuis 1919, le réseau de l'Etat a eu 6 directeurs, le réseau d'Alsace-

Lorraine 3), l'influence excessive des syndicats, la certitude qu'ont les agents que leur avancement ne dépend que fort peu des notes de leurs chefs, l'inévitable ingérence des hommes politiques, sont les principales causes qui annihileront et décourageront toujours tous les efforts; mais en 1914, des illusions étaient encore permises.

En Algérie, les chemins de fer algériens de l'Etat se constituaient en 1900 par le rachat de la Compagnie Franco-Algérienne (ligne du Sud-Oranais) ; ils s'augmentaient en 1908 du réseau de l'Est-Algérien, en 1914 du Bône-Guelma et le rachat de l'Ouest-Algérien effectué après la guerre était déjà préparé.

En Tunisie, le Gouvernement, après avoir eu un moment l'intention de racheter la Compagnie de Bône-Guelma (aujourd'hui Compagnie Fermière des Chemins de fer Tunisiens) ne réalisait pas ce projet, mais instituait un régime de contrôle si strict, si étroit, si paralysant, qu'il réussissait remarquablement à combiner les inconvénients de la régie avec ceux des formules d'exploitation forfaitaire.

Aux colonies enfin, la régie était la règle : elle ne pouvait évidemment pas s'appliquer aux réseaux pénétrant en territoire étranger (ligne de Djibouti à Abbis-Abbaba, ligne du Yunnan, lignes des Indes françaises) ; en dehors de ceux-ci, les seuls réseaux concédés étaient la ligne de Dakar à Saint-Louis et le chemin de fer du Dahomey ; tous les autres étaient exploités en régie ; en Afrique occidentale : les lignes de Thiès à Kayes, de Kayes au Niger, de Guinée, de la Côte d'Ivoire, de Porto-Novo à Sakété ; les chemins de fer de Madagascar, de la Réunion, de la Nouvelle-Calédonie, enfin toutes les lignes de l'Indo-Chine, sauf celle du Yunnan et quelques tramways. Diverses causes expliquaient ces méthodes :

Aux colonies, les travaux de construction sont souvent obligés de commencer avant des études bien approfondies, le personnel de travaux est difficile à recruter et ce sont des officiers du Génie qui ont établi toutes nos lignes de l'Afrique occidentale française et de Madagas-

car. Les régiments de sapeurs de chemins de fer possèdent d'excellents éléments techniques et les officiers et sous-officiers peuvent aisément aller quelques années aux colonies, assurés qu'ils sont de pouvoir retrouver immédiatement leur situation en France en cas de maladie et que leur séjour hors de France ne nuira pas, bien au contraire, à leur carrière.

Pour l'exploitation, il est difficile, dans un pays mal connu, d'arrêter équitablement les clauses d'une concession : le trafic, les dépenses d'exploitation, ne peuvent être que très difficilement évalués et des concessionnaires sérieux ne peuvent être trouvés qu'en leur donnant des garanties suffisantes, qui peuvent sembler excessives en cas de développement du réseau.

Là où les concessions avaient été données, en Algérie et en Tunisie, le système semblait présenter de gros inconvénients ; pourtant, l'étude des principales critiques faites aux concessions algériennes montre que leurs inconvénients provenaient non pas du principe de la concession, mais de modalités d'application défectueuses, imposées par les circonstances.

Le système du forfait souvent adopté en France pour les chemins de fer d'intérêt local, tant pour la construction que pour l'exploitation, était la base de ces contrats. La critique de ce système a été souvent faite (voir Colson, *Economie politique*, tome VI. *Les Travaux publics*, page 467 et suivantes) et nous ne l'exposerons que très brièvement seulement pour montrer comment, dans les concessions marocaines, ces inconvénients ont été évités.

Pour les lignes dont le trafic était incertain, il semblait difficile de trouver des concessionnaires si on leur refusait les bénéfices de l'entreprise des travaux ; ces concessionnaires étaient généralement des entrepreneurs qui ne consentaient pas à procéder à des adjudications pour l'exécution des travaux. Dès lors, il était bien inutile, pour établir le montant du compte de premier établissement, de vérifier la réalité des paiements effectués par les compagnies aux concessionnaires, puisque ces sommes auraient

représenté simplement le prix que les fondateurs auraient cru pouvoir s'attribuer à eux-mêmes pour les travaux. Ainsi, l'autorité concédante en était amenée à fixer à forfait le capital qui serait admis en compte, forfait soit global, soit kilométrique, et c'est ce système qui avait été admis pour les concessions algériennes, sauf pour les lignes concédées à la Compagnie des Chemins de fer du P. L. M. (lignes d'Alger à Oran et Philippeville à Constantine), où le système des dépenses réelles avait été adopté.

Le plus souvent, la Compagnie du Chemin de fer soustraitait elle-même à forfait la construction aux entrepreneurs qui l'avaient fondée et ceux-ci avaient pour seul but de réaliser des économies sur le forfait. Ils n'exécutaient pas des ouvrages durables et d'entretien facile, ne recherchaient pas le meilleur tracé pour la ligne ; ils lui faisaient faire des détours souvent inutiles, employaient le plus souvent possible les courbes et les pentes limites pour réduire l'importance des terrassements, sans s'inquiéter des dépenses supplémentaires de traction qui devaient être, par la suite, imposées à l'exploitation ; les consolidations étaient réduites au minimum, au détriment de l'entretien futur de la voie. Trop souvent des lignes construites dans ces conditions ont dû, après quelques années d'exploitation, être rectifiées et améliorées, telle, en Tunisie, la ligne d'Hammam-Lif à Sousse.

Le forfait d'exploitation a des causes analogues ; pour l'exploitation moins encore que pour la construction, l'autorité concédante peut contrôler dans le détail la compagnie concessionnaire et éviter des abus. Le but de la concession est précisément d'éviter l'exploitation directe par l'Administration et pour l'atteindre, il faut trouver un moyen de régler ses rapports financiers avec le concessionnaire sans qu'elle participe à la gestion de l'entreprise, soit directement soit indirectement par un contrôle excessif.

Pour les frais d'exploitation, la fixation à forfait de la somme à porter dans les comptes de garantie est le seul moyen d'éviter les difficultés de la vérification des dépenses réelles ; c'est aussi le seul moyen d'empêcher que

ces frais soient exagérés et que la Compagnie soit gérée uniquement au profit de ses fondateurs qui prélèveraient des sommes excessives à titre de jetons de présence ou de fournitures ; mais lorsqu'une formule fixe à forfait les dépenses, le concessionnaire a tendance à exploiter, non pas son réseau, mais sa formule. Pour certaines lignes algériennes, le forfait pour les dépenses d'exploitation était 7.700 francs par kilomètre tant que les recettes n'atteignaient pas 11.000 francs et la Compagnie, tant que ce chiffre ne pouvait être atteint, avait intérêt, pour augmenter son bénéfice, qui était la différence entre 7.700 francs et ses dépenses réelles, à réduire au minimum celles-ci et, par suite, à écarter le trafic au lieu de le rechercher. Il est inutile d'insister sur l'absurdité d'un pareil résultat.

Ultérieurement, on a cherché à atténuer cet inconvénient, en fixant les dépenses en fonction des recettes brutes ; mais une étude détaillée montre que le concessionnaire n'a jamais, dans ce cas, intérêt à attirer le trafic intéressant, celui des matières pondéreuses, qui exige des tarifs réduits ; c'est ainsi que la Compagnie de Bône-Guelma perdait sur les transports des phosphates de Tebessa à Bône.

Avec de tels inconvénients, la révision des conventions algériennes s'est naturellement imposée avant la guerre ; mais en Algérie on considéra, et cela se conçoit, que c'était le système des concessions lui-même qui était critiquable ; aucun accord ne put s'établir entre les Compagnies et le Gouvernement qui procéda au rachat de leurs réseaux, à l'exception de celui du P. L. M., pour lequel précisément on n'avait pas adopté les systèmes de forfaits de construction et d'exploitation, mais celui de la vérification des comptes, en prenant pour base les dépenses réelles.

A l'heure actuelle un revirement semble se produire. Il est bien difficile, sauf dans des circonstances exceptionnelles, de cesser une exploitation en régie, mais pour les nouvelles lignes des méthodes nouvelles sont généralement employées : la construction de la ligne Brazzaville-Océan est exécutée, sauf aux abords de Brazzaville, par

la Société des Batignolles. Le chemin de fer de la côte Est de Madagascar (150 kilomètres) a été adjudgé d'un bloc. La tendance est surtout caractéristique en Indo-Chine ; là, toutes les lignes, sauf celle de Yunnan, ont été construites par la colonie et sont exploitées en régie. Cependant, un Gouverneur, que ses antécédents politiques ne rendent pas suspect d'hostilité systématique envers l'étatisme, a envisagé de concéder la construction et l'exploitation des nouvelles voies à entreprendre, à l'exception de l'achèvement du Transindochinois (ligne Tanap-Thakkek, Pnom-Penh à Battambang et Bencat-Locninh).

Le passage du discours prononcé par M. A. Varenne, Gouverneur général de l'Indo-Chine, le 21 Octobre 1927 au Conseil du Gouvernement, est intéressant à citer :

« Pour la construction et l'exploitation de nouvelles
« voies ferrées, des pourparlers ont été entamés avec les
« groupements susceptibles de les entreprendre dans les
« meilleures conditions possibles, tant au point de vue
« technique qu'au point de vue bancaire.

« Les contrats que nous avons préparés ont été éla-
« borés suivant un modèle-type dont les caractéristiques
« sont les suivantes :

« L'Administration entend réserver sa décision en ce
« qui concerne l'exploitation, sans compromettre cepen-
« dant la construction. Les deux stades sont nettement
« séparés.

« En ce qui concerne la construction, les prévisions
« de dépenses résultant de l'appréciation des travaux
« d'après les études définitives de chaque entreprise,
« constituent une sorte de forfait qu'un système de pri-
« mes d'économie et de pénalités de dépassements tend
« à maintenir en deçà des limites initiales. La bonne exé-
« cution des ouvrages n'est cependant pas sacrifiée à
« l'intérêt immédiat de l'entrepreneur, puisque celui-ci
« conserve l'espérance d'être ultérieurement chargé de
« l'exploitation.

« Si l'Administration adopte cette solution, les clauses
« de la convention sont agencées de telle sorte que les

« intérêts des deux parties en présence soient étroitement
« solidaires. C'est ainsi que le Gouvernement se réserve
« le droit de participer à la formation du capital de la
« société concessionnaire jusqu'à concurrence de 1/5 au
« plus de ce capital. Cette clause lui donne un droit de
« regard dans l'Administration générale de la société,
« indépendant du contrôle moral exercé par les services
« techniques.

« D'autre part, pour éviter que le concessionnaire
« ne se désintéresse de sa gestion, dans le cas, par exem-
« ple, d'une exploitation déficitaire, un minimum de rému-
« nération proportionnel aux recettes brutes lui sera
« garanti, mais par ailleurs, le partage des bénéfices, com-
« biné avec une prime de gestion, est calculé de telle
« façon qu'il ait intérêt à tout instant, à développer le
« trafic et à réduire les dépenses.

« Des garanties sont prises, d'autre part, pour que le
« concessionnaire arrivant en fin de concession, ne soit
« pas tenté d'augmenter ses bénéfices en réduisant exa-
« gérément les dépenses même les plus indispensables.
« Aucune durée n'est fixée pour la concession et l'Admi-
« nistration a seule la faculté d'y mettre fin, à l'expiration
« de chaque période décennale, par un rachat qui rem-
« bourse dans des conditions équitables, le capital investi
« dans les affaires et la plus-value qu'il a acquise.

« L'originalité de ce type de contrat ne vous échap-
« pera pas. On peut en critiquer la formule, mais il me
« paraît avoir au moins l'avantage de sauvegarder, par
« des clauses ingénieuses, les intérêts financiers et les
« droits privilégiés de la Colonie, tout en la faisant béné-
« ficié des conditions d'entreprise les meilleures et pra-
« tiquement les plus efficaces. »

Avant la guerre, une telle évolution ne s'était pas encore produite dans l'esprit des parlementaires et la concession des chemins de fer marocains risquait de rencontrer auprès d'eux de vives résistances. C'est ainsi que, lors de l'emprunt de 1914, le rapporteur de la Commission de la Chambre, M. Long, disait :

« D'après l'accord franco-allemand de 1911, l'exploit-
« tation des lignes au Maroc peut être concédée libre-
« ment, mais la construction doit donner lieu à des adju-
« dications. D'autre part, il est difficile d'évaluer les
« résultats de l'exploitation à 100 % près, tant du côté
« des recettes que du côté des dépenses ; les comparaisons
« qu'on peut faire avec l'Algérie, la Tunisie, etc..., donnent
« bien quelques indications sur l'ordre de grandeur de
« ces recettes et dépenses, mais non sur leur valeur
« exacte, ni sur le coefficient d'exploitation qui, en Algé-
« rie, varie de 0,63 (Ouest-Algérien), à 0,89 (Mokta-El-
« Hadid).

« La construction des lignes étant donnée à l'adjudi-
« cation, le futur concessionnaire n'aura aucun bénéfice
« de ce chef. Il sera donc réduit, en dehors des résultats
« aléatoires de l'exploitation qui n'ont pas coutume d'atti-
« rer à eux seuls les demandeurs en concession, au béné-
« fice produit par l'émission des titres ; le contrat de con-
« cession sera fait au hasard et pour obtenir un conces-
« sionnaire sérieux, il faudra s'adresser à un groupe
« d'établissements de crédit, capable de réaliser un béné-
« fice sur les émissions.

« On se trouvera en présence de difficultés extrêmes
« et presque insurmontables, pour rédiger un contrat d'as-
« sociation qui, tout en permettant à l'Etat de récupérer
« sur les bénéfices nets, tout ou partie des charges qu'il
« assume, intéresse cependant le concessionnaire à bien
« exploiter.

« Du moment où l'Etat marocain fournira la majeure
« partie du capital d'une part, où il sera nécessaire de
« recourir à l'adjudication pour les travaux d'autre part,
« on ne voit vraiment pas quel intérêt il pourrait y avoir
« à charger un concessionnaire de l'exécution des travaux.

« Il serait sage, en tout cas, de ne pas exclure, *à priori*,
« l'idée de l'exécution des travaux par les soins des ingé-
« nieurs du Protectorat, en recourant à des adjudications,
« puis de l'exploitation en régie ; si cette méthode offrait
« des inconvénients (notamment parce que l'Administra-

« tion du Protectorat se trouverait en contact permanent,
« sans intermédiaire, avec les réclamations des sujets
« étrangers), il serait possible de faire sur des bases
« désormais précises, des contrats d'affermage pour l'ex-
« ploitation du réseau marocain.

« Le crédit accordé pour les études à effectuer par les
« ingénieurs du Protectorat aura du moins un premier
« résultat, celui de laisser la question entière et de ne
« pas nous mettre, dès le début, à la merci des demandeurs
« en concession. »

Cependant, le Ministère des Affaires Etrangères avait constitué une Commission pour étudier la question des chemins de fer marocains et la convention du Tanger-Fez devait également lui être soumise. Comme nous l'avons indiqué, nous n'avons pu connaître de cette Commission que les noms de ses membres, cités plus haut ; toutefois, l'exposé des motifs du projet de loi déposé en Juin 1920 pour la concession des chemins de fer du Maroc donne quelques indications sur l'avis émis par elle.

Elle s'était prononcée très nettement en faveur d'une concession pour des raisons qui se résument ainsi :

1° En présence de l'obligation qui nous était imposée de maintenir l'égalité économique entre les ressortissants de toutes les puissances et d'admettre aux adjudications les entrepreneurs de toutes nationalités, il y avait le plus grand intérêt à ce que le Protectorat ne se trouvât pas directement exposé, au cours de l'exécution des travaux ou pour leur règlement, à des revendications étrangères. L'interposition entre les réclamants et lui d'une Compagnie qui servirait de tampon éviterait de graves difficultés ou en tout cas, limiterait les sacrifices nécessaires pour les résoudre ;

2° La construction et l'exploitation en régie eussent exigé des cadres très importants, difficiles à constituer vu la pénurie croissante de personnel dont souffraient, dès avant la guerre, les services des Travaux Publics ou du Génie, les ingénieurs étant de plus en plus attirés par l'industrie privée, qui n'hésitait pas à leur accorder des

avantages bien supérieurs à ceux que le Protectorat était en état de leur accorder ;

3° Enfin, en présence des lourdes charges auxquelles le Maroc, comme la Métropole, avait à faire face, le concours financier d'une Compagnie qui fournirait une partie du capital à engager apparaissait comme désirable.

La première raison était moins importante en 1920 qu'en 1914, mais elle n'avait pas perdu de sa valeur. Il n'y avait plus ingérance permanente des représentants des puissances dans la préparation de nos marchés et surveillance directe de nos adjudications ; néanmoins, le principe de l'égalité économique subsistait ainsi que l'obligation de ne pas écarter, sauf en cas d'insuffisance technique et économique reconnue, les entrepreneurs étrangers.

La deuxième raison était encore plus grave : après la guerre, des vides nombreux s'étaient produits dans les rangs des techniciens de tout ordre et de toute origine, trois promotions manquaient dans toutes les écoles ; les services des régions libérées, la restauration de l'outillage industriel, attiraient les ingénieurs ; partout, la demande était supérieure à l'offre ; en particulier, dans les Travaux Publics, des postes importants restaient vacants malgré l'urgence qu'il y avait à trouver des titulaires ; dans le Génie militaire, les ingénieurs civils, le recrutement n'aurait pas été plus aisé. Ainsi, la constitution par le Protectorat de cadres de valeur réelle était à peu près impossible et le recours à un groupement disposant d'un personnel expérimenté s'imposait plus que jamais en 1920.

Enfin, en 1920, à l'heure où les charges et les dépenses s'accroissaient au Maroc comme ailleurs, il était plus encore qu'en 1914 intéressant de faire appel au concours financier d'une Compagnie pour diminuer le montant des emprunts dont le Protectorat devait assurer directement le service.

Le rapporteur craignait que la Compagnie n'empruntât à un taux plus élevé que l'Etat ; en fait, le crédit des banques qui devait émettre des obligations pour le compte des chemins de fer du Maroc était sensiblement égal au

crédit de l'Etat marocain et il ne semble pas que les charges d'intérêt aient été accrues de ce chef.

La Commission, fort sagement, n'avait donné aucune raison d'ordre général contre l'exploitation en régie des chemins de fer du Maroc ; un tel argument aurait pu donner prise à des critiques systématiques ; seules des raisons spéciales au cas particulier du Maroc étaient indiquées.

Au sujet du mode de concession à adopter, la Commission rappelant combien différents sont les régimes qu'une concession peut instituer, avait très nettement spécifié les conditions principales auxquelles devait satisfaire, à son sens, le contrat à intervenir.

Elle avait, en premier lieu, déclaré que toute concession valant ce que vaut le concessionnaire, il ne devait être traité qu'avec un groupe présentant au double point de vue technique et financier, toutes les garanties désirables.

Le groupe concessionnaire choisi : Compagnies de chemins de fer P. L. M. et P. O., Compagnie générale du Maroc, Compagnie Marocaine, répondait parfaitement à cet ensemble de conditions. Ces sociétés ne devaient pas rechercher la concession pour des bénéfices de construction ; les comptes des Compagnies de chemins de fer françaises se règlent d'après les dépenses réelles ; elles ont l'habitude de construire pour le compte de l'Etat, qui sait que les travaux qu'elles exécutent pour son compte, le sont avec la même conscience, le même souci d'économie que ceux qu'elles exécutent pour leur propre compte. Aucune des raisons qui ont pu rendre nécessaire le système du forfait n'existait ici, ni pour la construction, ni pour l'exploitation.

La Commission indiquait ensuite que le concessionnaire devait participer dans une proportion fixée d'avance afin qu'il fut incité à réaliser toutes les économies possibles, aux dépenses considérées comme dépenses d'établissement de quelque nature qu'elles fussent et à quelque époque qu'elles fussent engagées.

Après la période de début, au cours de laquelle cer-

taines facilités pourraient lui être accordées, pour attendre que les lignes fussent arrivées à leur rendement normal, il ne devait avoir à compter, pour rémunérer son capital, que sur la part à lui attribuer du produit net de l'exploitation. Enfin, les modalités adoptées pour le partage de ce dernier devaient être telles que le développement du trafic fut avantageux à l'une comme à l'autre des deux parties.

« Il faut, disait la Commission, une solidarité d'intérêt telle que le concessionnaire ne puisse espérer un profit quelconque sans avoir à supporter une part des dépenses à engager pour l'obtenir. »

C'est l'application de ces principes aux conventions marocaines que nous étudierons maintenant.

CHAPITRE II

CLAUSES FINANCIÈRES DES CONCESSIONS MAROCAINES RELATIVES A L'ÉTABLISSEMENT DES RÉSEAUX

Le compte de Premier Etablissement des diverses Compagnies marocaines se calcule d'après des règles conformes aux principes posés par la Commission de 1914 :

L'Etat participe pour environ 85 % dans les dépenses des chemins de fer du Maroc, pour 100 % dans celles du Tanger-Fez, pour 50 % dans celles de la ligne Oujda-Bou-Arfa.

Les dépenses portées au compte de Premier Etablissement sont des dépenses réelles, sans forfait d'aucune sorte, même en ce qui concerne les frais généraux.

Des facilités sont accordées aux concessionnaires pour la période de début.

Pour les chemins de fer du Maroc, la répartition des dépenses d'établissement est fixée par l'article 5 de la Convention et l'ordre d'emploi des fonds par l'article 6.

1° Pour les lignes du Maroc occidental, une première tranche de 300 millions est à la charge du concessionnaire pour 70 millions et du Gouvernement chérifien pour 230 millions. Le surplus est la charge du concessionnaire pour 10 % et du Gouvernement chérifien pour 90 %.

La part incombant au concessionnaire est couverte au moyen du capital-actions fixé à 50 millions jusqu'à épuisement de ce capital, puis au moyen d'obligations. Il est fait face à la part incombant au Gouvernement chérifien au moyen d'obligations émises pour le compte du Gouvernement par le concessionnaire. L'intérêt et l'amortissement des obligations émises par le concessionnaire, tant

pour son compte direct que pour celui du Gouvernement chérifien, sont garantis par le Gouvernement chérifien et par le Gouvernement français.

La répartition des dépenses est, par suite, la suivante :

DÉPENSE	COMPAGNIE	GOUVERNEMENT
200 premiers millions	50 mill.	150 mill., soit 75 %
300 —	70 —	230 — 78 %
400 —	80 —	320 — 80 %
500 —	90 —	410 — 82 %
600 —	100 —	500 — 83 %
700 —	110 —	590 — 84 %
800 —	120 —	680 — 85 %
900 —	130 —	770 — 85,5 %
1.000 —	140 —	860 — 86 %

Pour la ligne de Fez à la frontière algérienne, des règles spéciales ont été posées ; ces règles étaient indispensables ; en raison du relief accidenté et de la nature argileuse des terrains traversés qui nécessiteront des consolidations coûteuses, le prix de cette ligne dépassera notablement le prix moyen du réseau ; de plus, si cette ligne sera plus importante que toute autre, au point de vue politique et stratégique, elle sera moins favorisée au point de vue commercial, la région qu'elle parcourt est pauvre et peu peuplée, sa mise en valeur comportera un délai assez long et le Maroc attirera toujours le trafic vers ses ports au détriment de l'Oranie.

Aussi, pour cette ligne, une première tranche de 120 millions est à la charge exclusive du Gouvernement chérifien. Le surplus sera à la charge du concessionnaire pour 10 % et du Gouvernement chérifien pour 90 %.

Les dépenses seront couvertes par des obligations à la seule charge du Gouvernement chérifien pour une première tranche de 120 millions (au lieu de 40 millions prévus en 1917) et au-delà de ces premiers 120 millions, par des obligations à la charge du Gouvernement chérifien pour 90 % et du concessionnaire pour 10 %.

Pour cette ligne, la répartition sera :

DÉPENSE	COMPAGNIE	GOVERNEMENT
200 millions	8 millions	102 millions, soit 96 %
300 —	18 —	282 — 94 %
400 —	28 —	372 — 93 %
500 —	38 —	462 — 92,4 %

Pour le chemins de fer de Tanger à Fez, l'article 24 de la Convention est ainsi rédigé :

« Les Gouvernements français et espagnol s'engagent
 « à verser annuellement à la Compagnie, à titre de subven-
 « tion, chacun pour la part qui va être dite, à partir du
 « 1^{er} Janvier qui aura suivi l'ouverture de la ligne entière
 « à l'exploitation et jusqu'à l'expiration de sa concession,
 « l'intérêt à cinq pour cent (5 %) et l'amortissement cor-
 « respondant à ce taux et à la durée de la concession, plus
 « les frais de timbre et les frais de service des titres, de
 « la partie de son capital-actions qui aura été employée
 « en travaux de premier établissement et en travaux com-
 « plémentaires, étant entendu que, de la somme totale à
 « verser annuellement de ce chef, à la Compagnie, les
 « Gouvernements français et espagnol fourniront chacun
 « la part afférente au montant cumulé des dépenses en
 « travaux de Premier Etablissement et travaux complé-
 « mentaires effectués dans sa zone sur la part du capital-
 « actions qui y doit-être employée aux termes de l'article 2
 « ci-dessus.

« En outre, les deux susdits Gouvernements et l'auto-
 « rité tangéroise qualifiée à cet effet s'engagent à verser
 « annuellement à la Compagnie, à titre de subvention,
 « — chacun pour la part qui va être dite, — à partir du
 « 1^{er} Janvier et jusqu'à l'expiration de sa concession, les
 « sommes représentant les charges effectives : intérêts,
 « amortissements, frais de timbre et frais de service des
 « titres, des obligations successivement émises par elle
 « pour parfaire après emploi de la partie du capital-

« actions dépensée en travaux de Premier Etablissement et
« travaux complémentaires, le montant cumulé des trois
« comptes annuels de Premier Etablissement et à couvrir,
« après la clôture desdits comptes, le montant cumulé des
« trois comptes annuels de travaux complémentaires. »

En outre, pour tenir compte des changements qui se sont produits au cours de la guerre dans la situation du marché financier, une Convention a été signée entre le Gouvernement espagnol et la Compagnie générale espagnole d'Afrique, d'une part ; entre le Gouvernement chérifien (et non plus la France) et la Compagnie générale du Maroc, d'autre part (3 Février 1916), d'après laquelle ces Gouvernements s'engagent à verser à ces Compagnies la somme nécessaire pour porter à 6 % l'intérêt annuel à assurer au capital-actions pendant la période de construction de la ligne et pour compléter à 6 % cet intérêt, dans le cas où ce taux ne serait pas atteint par le jeu des articles de la Convention relatifs à la période d'exploitation, articles que nous étudierons ultérieurement.

Ainsi, pour le Tanger-Fez, la totalité des dépenses de Premier Etablissement est, en fait, à la charge des Gouvernements français et espagnol ; les résultats à attendre de l'exploitation du Tanger-Fez semblaient en 1914 si aléatoires qu'il n'était possible de trouver un concessionnaire qu'en lui accordant certains avantages ; la nécessité de s'adresser à deux groupes de nationalités différentes, de les faire coopérer à la création d'une société commune, compliquait la formation du Tanger-Fez et nous avons indiqué combien sa constitution était complexe ; la France avait un intérêt capital à aboutir rapidement pour ne pas retarder la construction des autres lignes marocaines et il a semblé, par suite, indispensable de donner d'aussi fortes garanties aux actionnaires.

Pour la ligne d'Oujda à Bou Arfa (Compagnie des Chemins de fer du Maroc oriental), le compte d'établissement est divisé en deux sections (art. 3 de la Convention).

La première d'Oujda à un point situé à 1 kilomètre au Sud de la sortie de la section d'Oglat Ceda, soit environ au kilomètre 150.

La deuxième de ce point à la mine de Bou-Arfa,

Les dépenses de la première section sont couvertes (article 22) pour la moitié par le concessionnaire qui y consacrera la moitié du capital-actions et pourvoiera au surplus au moyen du produit net d'obligations émises avec l'autorisation du Gouvernement chérifien ; cette subvention pourra être fournie, soit sous forme de versements en espèces, soit sous forme d'emprunts à court terme ou d'obligations émises par le concessionnaire pour le compte et avec la garantie du Gouvernement.

Lorsque la ligne était prévue à voie de 60, les dépenses de cette section étaient couvertes pour un tiers par le concessionnaire, pour les deux autres tiers par le Gouvernement chérifien.

Les dépenses de la deuxième section sont à la charge exclusive de la Société des Mines de Bou-Arfa, qui en versera le montant au concessionnaire à titre de fonds de concours. Cette société aura, d'autre part, à sa charge la fourniture du matériel roulant nécessaire au transport de ses minerais.

La longueur de cette deuxième section est de 138 kilomètres, c'est sensiblement celle qu'aurait eue l'embranchement primitivement envisagé de la mine à la ligne du Sud-Oranais, embranchement qui aurait été construit entièrement à la charge de la mine, qui aurait dû acquérir également le matériel roulant nécessaire. Les dépenses laissées à son compte pour la ligne d'Oujda sont donc sensiblement celles qu'elle aurait assumées en se reliant au réseau algérien.

Le compte de Premier Etablissement est défini très explicitement dans les diverses Conventions :

Pour les chemins de fer du Maroc, l'article 10 de la Convention est ainsi rédigé :

« Le compte d'établissement comprendra :

« a) Les dépenses des études poursuivies en conformité de la Convention du 29 Janvier 1916 et les dépenses faites par le Gouvernement chérifien pour les travaux déjà exécutés par lui antérieurement à l'origine de la concession, ou pour ceux dont il assurerait l'exécution après cette date ;

« b) Toutes les dépenses qui auront été faites à toute époque dans un but d'utilité pour la constitution de la société, le dépôt du cautionnement, l'émission des obligations, la construction, le matériel roulant, le mobilier, l'outillage et la mise en exploitation des lignes, les travaux complémentaires, les augmentations et renouvellement de matériel roulant, d'outillage, de mobilier, etc., les approvisionnements nécessaires à l'exploitation et, le cas échéant, les usines et les installations hydrauliques ou hydro-électriques, établies en vue de la production et du transport de l'énergie à utiliser pour ladite exploitation, le tout avec les frais généraux et faux-frais s'y rattachant.

« c) Jusqu'au moment où elles seront supportées par le compte d'exploitation prévu à l'article 2 ci-après, les parts afférentes à chaque ligne :

« 1° Des charges du capital-actions calculées dans les conditions définies à l'article 7 ci-dessus ;

« 2° Des charges des obligations au compte du concessionnaire représentant le montant de l'annuité d'intérêt et à partir de 1935 de l'annuité d'amortissement y relatives, ce montant étant augmenté des frais de service des titres et des impôts qui, du fait soit de la loi, soit des conditions d'émission, ne seraient pas à la charge des porteurs ;

« d) Les déficits du compte d'exploitation déjà visé, pendant les cinq premières années à dater de son ouverture ;

« e) Et toutes les dépenses faites sur les lignes ou sections de ligne, non encore inscrites au compte d'exploitation.

« Le tout sous déduction des recettes de ces lignes ou
« sections de ligne, des intérêts du cautionnement et du
« produit des fonds approvisionnés, du prix des terrains
« revendus ou restitués au Gouvernement chérifien, com-
« me aussi de la valeur des installations supprimées et
« du matériel détruit ou vendu. »

L'article 7, relatif aux charges afférentes au capital-
actions, est ainsi conçu :

« Les charges afférentes au capital-actions, prévues
« dans la présente convention, comprendront une annuité
« fixe d'intérêt et d'amortissement calculée à raison de
« 6 % d'intérêt l'an à partir du 1^{er} Janvier suivant chaque
« appel de fonds jusqu'à l'expiration de la concession ;
« pendant la période d'émission, elles comprendront en
« outre les intérêts à 6 % depuis chaque appel de fonds,
« jusqu'au 1^{er} Janvier suivant.

« Il y sera ajouté le montant de tous impôts à la
« charge des porteurs, en vertu des lois actuelles, ou qui
« viendraient à l'être en vertu de lois ultérieures, et aussi
« les frais de timbre et de service des susdits titres. »

Le principe de l'article 10 est le port en compte de
toutes les dépenses réelles sans forfait d'aucune sorte, pas
même pour les frais généraux ; parmi les dépenses portées
au compte, nous signalerons que les dépenses faites direc-
tement par le Gouvernement chérifien, dans la période où
il s'est chargé de la construction des lignes, sont portées
au compte de premier établissement, c'est-à-dire lui sont
remboursées. La Compagnie a donc en fait pris au moins
10 % de ces dépenses à sa charge, bien qu'elle n'ait pu
en rien les contrôler ; il est vrai que les travaux exécutés
par le Protectorat l'ont généralement été d'après les pro-
jets établis par la Compagnie et qu'une très grande con-
fiance réciproque régnait entre les ingénieurs de la Com-
pagnie et ceux des Travaux publics. En 1919, 1920 et
1921, les budgets des Travaux publics avaient dû supporter
les dépenses pour lignes nouvelles ; il était extrêmement
intéressant pour le Protectorat de récupérer ces avances
qui pouvaient utilement être affectées à quelques travaux

urgents. Ces dépenses se sont élevées à 15.315.476 fr. 88, d'après le compte-rendu fait à l'Assemblée générale de 1923 des actionnaires des chemins de fer du Maroc.

Les charges de capital (actions et obligations) sont, comme il est généralement admis en pareil cas, portées au compte de Premier Etablissement jusqu'à l'ouverture des lignes à l'exploitation.

Cette mesure est indispensable pour les obligataires ; quant aux actionnaires de la Compagnie, ils ne peuvent espérer des dividendes élevés dans l'avenir ; ceux-ci, par le jeu de la Convention, seront toujours limités à quelques points au-dessus de 6 %. Les actionnaires de sociétés minières ou commerciales espèrent toucher de gros dividendes après quelques années d'exploitation et, par suite, peuvent se contenter de dividendes nuls ou faibles au début. Les actionnaires d'une Compagnie de chemins de fer ne sont généralement pas des spéculateurs — la liste des professions des actionnaires des chemins de fer du Maroc était fort suggestive — c'étaient, en grosse majorité, des retraités, des fonctionnaires, de petits commerçants souscrivant pour quelques actions ; de tels souscripteurs ne peuvent attendre, pour toucher des revenus, que l'exploitation soit devenue normale et un intérêt doit être assuré à leur capital dès sa souscription.

Cette clause est donc tout à fait légitime, mais si l'ouverture des lignes est un peu lente, elle peut devenir extrêmement onéreuse et majorer très fortement le coût des lignes.

De plus, d'après l'alinéa c) 2° de l'article 10 de la Convention de concession, ne devaient être supportées par le compte de Premier Etablissement, que les charges des obligations au compte du concessionnaire, le Gouvernement devant assurer le service des obligations émises pour son compte, mais un accord intervint d'après lequel la charge de ces obligations est également portée au compte de Premier Etablissement. Ce procédé revenait à augmenter les charges futures de ce compte pour faciliter l'équilibre des budgets du Protectorat, équilibre qui était assez précaire.

Pour les chemins de fer du Maroc, d'après les comptes-rendus aux Assemblées des actionnaires, les charges des capitaux auraient été :

au 31 Décembre 1922.....	4.100.000
— 1923.....	24.000.000
— 1924.....	51.000.000

aux assemblées postérieures, ces charges n'ont pas été indiquées.

Les déficits du compte d'exploitation pendant les cinq premières années sont portées au compte de Premier Etablissement ; cette clause n'a pas eu à jouer jusqu'à présent, les lignes marocaines ayant donné, dès leur ouverture, des résultats fort satisfaisants.

Le compte d'établissement s'élevait au :

31 Décembre 1922.....	à 143.000.000
— 1923.....	252.000.000
— 1924.....	351.000.000
— 1925.....	464.000.000
— 1926.....	582.000.000
— 1927.....	711.000.000

Le détail par ligne de ce compte au 31 Décembre 1927 est le suivant :

Ligne n° 1	Petitjean à Kenitra.....	76.947.661	30
— n° 2	Kenitra à Casablanca par Rabat	250.893.125	84
— n° 3	Kenitra à Souk-el-Arba.	1.244.340	40
— n° 4	Casablanca à Marrakech.	251.289.210	50
— n° 5	Settat à Oued-Zem.....	114.830.140	49
— n° 6	Fez à la frontière algé- rienne	15.460.683	81
		710.665.172	40

Pour le Tanger-Fez (article 13 de la concession) la définition du compte de Premier Etablissement est analo-

gue à celle des chemins de fer du Maroc ; toutefois, quelques particularités sont à noter :

L'achat des approvisionnements destinés à l'exploitation est limitée au maximum de 5.000 francs par kilomètre.

Les dépenses telles que frais généraux, frais d'administration, frais d'administration centrale à Paris, frais afférant à la représentation de la Compagnie à Paris, sont limitées à un maximum de 350.000 francs par an (ce maximum a été augmenté en 1926) ; dans la convention des chemins de fer du Maroc, aucune limite de ce genre n'existe. Il ne semble pas utile de fixer un maximum pour les frais généraux, cela revient au fond à les fixer à un chiffre forfaitaire car en pratique, le maximum sera toujours atteint. Le contrôle doit vérifier les comptes de la Compagnie, voir si les dépenses ont été faites dans un but d'utilité ; il pourra donc exercer une action efficace sur les dépenses appelées frais généraux.

D'après les comptes rendus aux Assemblées générales d'actionnaires, les frais généraux du Tanger-Fez se sont élevés à

1918.	260.560 72	1922.	349.931 75
1919.	348.034 33	1923.	349.962 75
1920.	349.053 42	1924.	349.747 30
1921.	348.986 36	1925.	348.979 40

Il n'est pas douteux que ce n'est pas le seul hasard qui a fait que les frais généraux ont toujours atteint de 1919 à 1925 sensiblement le maximum fixé.

Une autre clause existe pour le Tanger-Fez sans analogue pour les chemins de fer du Maroc. — La Compagnie est autorisée à porter au compte de Premier Etablissement les 3/5 de la dépense d'entretien de la voie et des terrassements pendant une année à compter du 1^{er} Janvier qui aura suivi l'ouverture à l'exploitation. Cette clause se justifie par la mauvaise nature des terrains rencontrés par le Tanger-Fez sur une notable partie de son parcours. Les chemins de fer du Maroc n'auront de terrains analogues que sur la ligne Fez-Oujda ; mais pour cette ligne, le

compte d'exploitation ne sera clos que vingt ans après son ouverture totale à l'exploitation.

Les frais de service des titres accroissent, comme pour les chemins de fer du Maroc, d'une manière très forte, le compte de Premier Etablissement.

Pour l'année 1914 ils s'élèvent à 13 millions pour 57 millions de travaux.

Pour 1925 à 17 millions pour 35 millions de travaux.

Pour 1926 à 41 millions pour 70 millions de travaux.

Pour 1927 à 45 millions pour 70 millions de travaux.

A la fin de 1927, le total des dépenses faites pour frais de service des titres s'élevait à 139 millions pour un compte de Premier établissement de 541 millions, soit 25 % du total, c'est-à-dire que les dépenses de travaux sont majorés de ce chef de près de 35 %.

Contrairement à ce qui se passe pour les chemins de fer du Maroc, le déficit du compte d'exploitation n'est en aucun cas, même pendant les premières années de l'exploitation, portée au compte de Premier Etablissement. La garantie des actionnaires du Tanger-Fez semble donc moindre que celle des actionnaires des chemins de fer du Maroc ; mais les deux comptes d'exploitation présentent, comme nous l'indiquerons, une différence profonde, celui de Tanger-Fez ne comportant aucune charge de capital.

Le compte de Premier Etablissement du Tanger-Fez a suivi la progression suivante avec le développement des travaux :

31 Décembre	Zone française	Zone espagnole	Zone tangeroise	TOTAL
1917	3.000.000	1.100.000	300.000	4.400.000
1918	4.500.000	1.600.000	400.000	6.500.000
1919	8.600.000	3.200.000	500.000	11.300.000
1920	26.300.000	4.600.000	1.000.000	31.900.000
1921	59.600.000	12.200.000	4.100.000	75.900.000
1922	98.500.000	21.800.000	6.400.000	126.700.000
1923	142.100.000	41.500.000	7.700.000	191.300.000
1924	180.300.000	56.700.000	12.400.000	261.400.000
1925	213.700.000	87.400.000	14.600.000	315.700.000
1926	258.300.000	147.400.000	17.200.000	422.900.000
1927	302.100.000	218.000.000	21.300.000	541.400.000

Pour les chemins de fer du Maroc oriental, la définition des dépenses à porter à chacune des sections du compte de Premier Etablissement est tout à fait analogue à celle des chemins de fer du Maroc (frais de constitution de société, dépenses de travaux, de matériel roulant, à l'exception du matériel spécialisé au transport des minerais de Bou-Arfa, travaux complémentaires, les charges de capitaux jusqu'à l'ouverture de la ligne entière à l'exploitation avec intérêt de 8 % assuré aux actions, les déficits du compte d'exploitation pendant cinq ans). Toutefois, sur deux points la définition est différente et marque un retour au système du forfait :

Les dépenses des études faites en France et au Maroc en vue de l'obtention de la concession sont fixées au chiffre forfaitaire de 200.000 francs.

Les frais de direction et d'administration centrale en France sont évalués forfaitairement à 7,5 % des dépenses pour les dix premiers millions, à 5 % pour les dix millions suivants et à 4 % pour le surplus. Si la ligne coûte, comme nous l'avons indiqué 100 millions, le montant de ces frais serait donc de 750.000 fr. + 500.000 fr. + 3.200.000 fr. = 4.450.000 francs.

Sans doute, la direction et l'administration centrale en France des chemins de fer du Maroc oriental sont communes avec celles des chemins de fer du Maroc; les bureaux et le personnel sont les mêmes et on a pu penser difficile de discriminer les dépenses afférentes à l'une et l'autre société; il peut toutefois sembler qu'il n'aurait pas été impossible de trouver une méthode évitant le forfait.

Au 31 Décembre 1927, les travaux commençaient à peine et le compte de Premier Etablissement s'élevait à 2.500.000 francs, dont 2.000.000 de francs pour la première partie du compte et 500.000 francs pour la deuxième.

Dans ces diverses conventions, les principes de la Commission de 1914 ont été très généralement suivis :

L'Etat et le concessionnaire participent l'un et l'autre

aux dépenses, sauf pour le Tanger-Fez où pour les motifs indiqués, l'Etat paie en fait la totalité de la construction.

Les dépenses portées au compte de Premier Etablissement sont les dépenses réelles, sans forfait, sauf pour les frais généraux de France des chemins de fer du Maroc oriental.

Des facilités sont accordées au concessionnaire pour la période de début : le déficit du compte d'exploitation pendant les cinq premières années étant porté au compte d'exploitation, sauf pour le Tanger-Fez.

L'exposé des motifs du projet de loi de 1917 indiquait :

« Les intérêts du concessionnaire et du concédant sont
 « non seulement étroitement liés, mais concordants sur
 « tous les points. Participant aux dépenses d'établissement
 « dans une proportion très voisine de celle qui lui revient
 « dra sur les recettes, la future compagnie sera naturelle-
 « ment conduite à rechercher dans la construction toutes
 « les économies compatibles avec une bonne gestion de
 « son réseau et celles-là seulement ; elle réalisera sans
 « hésiter les installations d'une utilité immédiate et cer-
 « taine et ajournera celles dont on ne pourrait espérer
 « pour l'instant ni réduction des frais d'exploitation, ni
 « accroissement des recettes. »

La supériorité des formules adoptées sur celle du forfait de construction est manifeste ; le concessionnaire ne recherchera pas dans la construction des bénéfices excessifs qui, dans certains cas, avaient semblé scandaleux et avaient fait condamner le système de la construction par un concessionnaire ; il n'a aucun intérêt à ne pas bien construire ; le concédant a, lui, le plus grand intérêt à ce que le réseau de voies ferrées soit établi fort sérieusement. — les intérêts des deux parties sont concordants.

Toutefois, le système du forfait de construction avait, entre autres inconvénients, celui d'inciter le constructeur à construire aussi économiquement que possible, en se désintéressant de l'entretien futur qui devenait rapidement onéreux. Avec la formule adoptée au Maroc, le danger pourrait être autre : la totalité des dépenses de construc-

tion du Tanger-Fez est payée par l'Etat et la Compagnie touche le quart des bénéfices bruts d'exploitation ; par suite, une dépense supplémentaire de construction faisant faire en exploitation une économie, si minime soit-elle, sera avantageuse pour la Compagnie. Pour les chemins de fer du Maroc, à partir d'un certain chiffre, l'Etat assume 90 % des dépenses ; en admettant que les charges d'intérêt, d'amortissement et de service des titres soit de 10 %, une dépense supplémentaire de 100 francs coûtera par an 9 francs à l'Etat et 1 franc à la Compagnie et comme, lorsque la Compagnie a reçu 8 % de son capital, les bénéfices sont partagés à raison de $\frac{3}{4}$ pour l'Etat, $\frac{1}{4}$ pour la Compagnie, l'opération devient avantageuse pour celle-ci dès que cette dépense procure une économie annuelle supérieure à 4 francs. Cet inconvénient n'aurait été évité que si les proportions admises pour le partage des bénéfices étaient sensiblement égales à celles admises pour la répartition des frais de construction. C'était une des conclusions de la Commission de 1914 et dans la Convention primitive de 1917, le concessionnaire participait pour 20 % dans les dépenses de construction, chiffre très voisin de celui de 25 % qui est sa participation dans les bénéfices.

Nous avons vu que les modifications du marché financier après la guerre avaient rendu indispensable l'accord au concessionnaire de plus grandes facilités.

Ainsi donc le danger est inverse de celui que présente le forfait : le concessionnaire peut être tenté de trop bien construire, de trop bien s'outiller, pour faire des économies en exploitation ; mais le contrôle peut très aisément éviter des abus ; tous les projets devant lui être soumis, il lui est facile de ne pas approuver ceux qui lui paraissent disproportionnés. L'expérience prouve d'ailleurs que, sauf pour des exagérations manifestes, l'intérêt général est que les lignes soient très bien construites et que des dépenses supplémentaires lors de la construction, évitent souvent des dépenses bien supérieures en exploitation. Les économies en construction sont le plus souvent des économies mal comprises et il est beaucoup plus à craindre de voir

le contrôle mal renseigné sur les besoins de l'exploitation future, empêcher les Compagnies de faire des dépenses utiles plutôt que de le voir fermer les yeux sur des dépenses inutiles.

CHAPITRE III

CLAUSES FINANCIÈRES DES CONCESSIONS MAROCAINES RELATIVES A L'EXPLOITATION

Le principe fondamental posé par la Commission de 1914 pour l'exploitation comme pour la construction des chemins de fer marocains est l'abandon de toute formule forfaitaire ; les dépenses réelles seules, comme l'on procède en France pour les comptes des grandes Compagnies, doivent être portées en compte ; puis pour le partage des bénéfices, les modalités adoptées sont telles que le concédant et le concessionnaire sont également intéressés au développement du trafic.

Tout d'abord, le choix des concessionnaires permettait, pour la Compagnie des chemins de fer du Maroc, d'attendre d'eux qu'ils ne recherchent pas des bénéfices, soit dans les jetons de présence, soit dans des majorations de prix de fournitures. La rémunération du capital-actions est limitée par la Convention à un taux modeste (6 %), intérêt minimum, susceptible d'une légère augmentation. Aussi, ce qui a pu décider les grandes Compagnies de chemins de fer P. L. M. et P. O. à participer à cette entreprise, c'est, non pas la perspective de gros dividendes, mais le désir de contribuer à la mise en valeur du Protectorat et d'alimenter ainsi leur trafic métropolitain par l'afflux du trafic colonial. En agissant de la sorte, ces Compagnies se sont placées, avant tout, au point de vue national, car étant donnée la fin prochaine de la concession de leurs réseaux métropolitains et le temps nécessaire à l'établissement d'un trafic normal sur le réseau marocain, c'est l'Etat bien plus qu'elles qui bénéficiera de l'opération lorsqu'il leur succèdera.

Quant à la Compagnie générale du Maroc et à la Compagnie marocaine, elles sont intéressées à tant d'affaires

au Maroc qu'elles ont le plus manifeste intérêt au développement du pays et, par suite, à la bonne exploitation du réseau de voies ferrées.

L'article 2 de la Convention de concession des chemins de fer du Maroc est relatif au compte d'exploitation, il indique d'abord la date à laquelle les divers comptes seront ouverts :

« Il sera tenu un compte d'exploitation à dater du
« 1^{er} Janvier qui suivra l'ouverture à l'exploitation des
« lignes mettant en communication Kenitra avec Fez. »

L'ouverture à l'exploitation de la ligne Kenitra-Fez a eu lieu le 1^{er} Octobre 1923, le compte d'exploitation de la ligne Kenitra-Petitjean est donc ouvert depuis le 1^{er} Janvier 1924.

« Les autres lignes seront inscrites chacune à partir
« du 1^{er} Janvier postérieur d'un an à celui qui suivra sa
« mise en exploitation sur sa longueur entière. »

Deux exceptions sont prévues :

La ligne de Fez à la frontière algérienne ne sera inscrite au compte d'exploitation qu'à partir du 1^{er} Janvier postérieur de 20 ans à celui qui suivra sa mise en exploitation intégrale. Cette exception se justifie par la lenteur que présentera le développement de son trafic. Toutefois, le concessionnaire aura la faculté d'inscrire cette ligne au compte d'exploitation à l'un quelconque des 1^{er} Janvier que comprend le délai de 20 ans, étant toutefois entendu que cette ligne une fois portée au compte d'exploitation y restera définitivement incorporée.

La deuxième exception est relative à la ligne de Kenitra au Tanger-Fez qui ne sera pas inscrite avant le 1^{er} Janvier qui suivra la mise en communication par rails de Kenitra avec Tanger — le Tanger-Fez étant à l'heure actuelle terminé alors que la ligne de Kenitra au Tanger-Fez n'est pas commencée, cette clause n'aura pas à jouer ; elle reflète les craintes que l'on pouvait avoir sur l'achèvement des travaux du Tanger-Fez en zone espagnole.

Pour le Tanger-Fez, le compte d'exploitation commence à jouer le 1^{er} Janvier qui aura suivi l'ouverture de la ligne

entière à l'exploitation (article 14 de la concession). La ligne a été ouverte entièrement en 1927 ; le compte d'exploitation a commencé à jouer le 1^{er} Janvier 1928.

Pour la ligne d'Oujda-Bou-Arfa (article 11 de la Convention) le compte d'exploitation sera ouvert au plus tard le deuxième 1^{er} Janvier qui suivra la mise en exploitation provisoire de la ligne sur sa longueur entière.

L'article 11 de la concession des chemins de fer du Maroc définit le compte d'exploitation :

Le compte d'exploitation comprendra en dépenses pour les lignes y figurant :

« a) A la seule exception de celles qui seront imputées
« sur le fonds de réserve prévu à l'article 12 ci-après, dans
« les conditions définies à cet article, toutes les sommes
« dépensées dans un but d'utilité sur les lignes consi-
« dérées, y compris notamment celles consacrées à la cons-
« titution des retraites du personnel, les versements aux
« caisses de prévoyance, les impôts et frais de contrôle,
« les indemnités relatives aux accidents, pertes, avaries et
« dommages d'incendie, les subventions aux correspon-
« dances par voie terrestre fluviale ou maritime, les frais
« de service de factage et de camionnage, les charges
« résultant des engagements de toute nature que le con-
« cessionnaire aura contractés avec l'assentiment du Gou-
« vernement chérifien, vis-à-vis des exploitants des che-
« mins de fer reliés à ses lignes ou en correspondance
« avec lui, comme aussi la valeur des installations suppri-
« mées et du matériel détruit ou vendu, le tout avec les
« frais généraux et faux-frais s'y rattachant ;

b) Les charges du capital-actions et des obligations
« au compte du concessionnaire, telles qu'elles sont défi-
« nies sous la lettre c de l'article 10 ci-dessus.

« Les recettes comprennent : les produits des taxes
« de péage et transport, ceux des services de correspon-
« dance, factage, camionnage, etc... les revenus des ter-
« rains non encore revendus ou restitués et, généralement

« toutes les sommes encaissées par le concessionnaire à
« l'occasion de son exploitation comme aussi les intérêts
« du fonds de réserve prévu par l'article 12 et ceux des
« fonds disponibles autres que ceux approvisionnés en vue
« de l'établissement.

« La différence entre les recettes et les dépenses cons-
« tituera, suivant que les premières seront supérieures ou
« inférieures aux secondes, l'excédent ou le déficit du
« compte d'exploitation. »

Un fonds de réserve (article 12) est institué pour parer aux déficits possibles du compte d'exploitation, ce fonds de réserve tient lieu de réserve statutaire.

En cas de déficit du compte d'exploitation (article 13) ce déficit sera porté, pendant les cinq années suivant l'ouverture du susdit compte, au compte d'établissement ; pendant les vingt années suivantes, le déficit sera couvert par des avances du Gouvernement chérifien ou, à son défaut, du Gouvernement français ; à partir de l'expiration de ces vingt années, le déficit sera porté à un compte d'attente sans intérêt. Les avances des Gouvernements ne porteront aucun intérêt, elles seront remboursables, ainsi que le compte d'attente.

Ces dispositions étaient nécessaires pour la période de début car l'exploitation ne peut devenir normale avant un certain délai et les déficits des premières années constituent en fait une partie des frais initiaux à couvrir au moyen du capital. Aux termes de la convention primitive, la garantie promise par les Gouvernements français et chérifien était limitée à 25 ans ; en vertu de la Convention additionnelle du 28 Novembre 1921, il a été convenu que, dans le cas où le compte d'exploitation se solderait en déficit après les 25 années qui suivront l'ouverture de ce compte, le déficit serait porté à un compte d'attente sans intérêt prévu par l'article 13, mais la fraction de ce déficit correspondant soit aux charges du capital-obligations à la charge des concessionnaires, soit aux charges du capital-actions représenté par des titres de la catégorie B, sera couverte par des avances du Gouvernement chérifien au

crédit duquel sera inscrit un montant égal dans le compte d'attente.

Si donc, après vingt-cinq ans, le compte d'exploitation est déficitaire, les titres de la catégorie A, c'est-à-dire ceux que possèdent les groupes concessionnaires, ne recevront plus de dividende ; c'était un des résultats voulus par la Commission de 1914 qui considérait également que certaines facilités devaient être accordées au concessionnaire pour la période de début.

Quant à la garantie donnée aux actionnaires de la catégorie B et aux obligataires, elle était indispensable pour assurer le succès des émissions de titres. Au reste, il ne semble pas, étant donnés les premiers résultats de l'exploitation que ces clauses auront à jouer.

Quand le compte d'exploitation se soldera par un excédent (article 14 de la convention) cet excédent sera réparti de la façon suivante :

1° En faveur du fonds de réserve il sera fait un prélèvement calculé à raison de 500 francs au plus par kilomètre, ce prélèvement cessant lorsque le fonds de réserve aura atteint 3.500 francs par kilomètre mais reprenant aussitôt qu'il sera retombé à une somme inférieure ;

2° Après ce prélèvement et tant que les avances ne seront pas éteintes, les $\frac{2}{3}$ du solde seront affectés au remboursement des avances du Protectorat et du compte d'attente du concessionnaire ; le $\frac{1}{3}$ du solde tant que ces remboursements ne seront pas terminés et la totalité, quand ils le seront, sera laissé en entier au concessionnaire jusqu'à concurrence de la somme nécessaire pour assurer au capital-actions une majoration nette d'impôt de 1 %. Le surplus sera réparti à raison de moitié entre le Gouvernement chérifien et le concessionnaire jusqu'au moment où les actions auront bénéficié d'une nouvelle majoration égale à la précédente. Puis, la part du concessionnaire sera réduite à $\frac{1}{4}$ et celle du Gouvernement chérifien portée à $\frac{3}{4}$.

Il en résulte que pour les actionnaires, l'intérêt minimum de 6 % pourra s'élever à 7 et à 8 % puis, peut-être

quelque peu encore, ou plus exactement la somme touchée par la Compagnie correspondra à ce taux ; mais la somme versée aux actionnaires sera généralement moindre, la Compagnie constituant des réserves comme nous l'indiquerons.

La répartition de l'excédent du bénéfice après l'attribution à la Compagnie de 8 % de son capital a été modifiée par une Convention d'Octobre 1926 survenue à la suite de majorations de tarif rendues nécessaires par les variations de valeur du franc. D'après cette Convention le quart de l'excédent sera seulement distribué entre la Compagnie qui touchera $1/16$ et le Gouvernement chérifien qui touchera $3/16$; les trois quarts seront versés à une réserve spéciale qui sera utilisée :

- a) A couvrir, s'il y a lieu, les déficits d'exploitation ;
- b) Aux renouvellements de voie, acquisitions de matériel et travaux complémentaires ;
- c) Lorsque le montant de la réserve atteindra six millions, le solde sera réparti pour $1/4$ à la Compagnie et $3/4$ au Gouvernement.

De plus, la Convention réserve à la Compagnie le droit de faire le calcul des sommes lui revenant par application des tarifs non majorés dans le cas où cette hypothèse lui serait plus favorable ; ce cas s'est produit en 1927.

L'étude des clauses que nous venons d'indiquer sera précisé par l'examen de la manière dont le contrat a été appliqué et les bénéfices répartis depuis l'ouverture du compte d'exploitation de la ligne n° 1 (1^{er} Janvier 1924) et particulièrement pour l'année 1927.

En 1924,

les recettes d'exploitation ont été de...	5.231.502 90
les dépenses d'exploitation ont été de...	3.061.026 20
et le produit brut de.....	2.190.476 70
les charges des capitaux ont été de..	1.980.072 69
et l'excédent de.....	210.404 01

Par application de l'article 14 de la Convention, une somme de 500 francs par kilomètre a été prélevée pour la

constitution du fonds de réserve, soit $500 \times 84 = 42.000$, et l'excédent 168.404 fr. 01 inférieur à la somme nécessaire pour majorer de 1 % l'intérêt, net d'impôt, du capital-actions revenait en totalité à la Compagnie qui l'a reporté à nouveau.

En 1925,

les recettes d'exploitation ont été de..	8.923.510 66
les dépenses d'exploitation ont été de..	3.673.155 19
et le produit brut de.....	5.250.355 47
les charges des capitaux ont été de..	2.183.546 59
et l'excédent de.....	3.066.808 88

Cet excédent a été réparti comme suit, conformément à l'article 14 de la Convention :

Fonds de réserve.....	42.000 »
Part de la Compagnie.....	1.466.429 47
Part du Gouvernement chérifien.....	1.538.379 41

Pour l'année 1926, la répartition des bénéfices a été modifiée à partir du 1^{er} Novembre par l'accord du 22 Octobre 1926 :

Les recettes d'exploitation ont été de.....	9.905.939 81
Les dépenses d'exploitation ont été de.....	4.792.685 04
Le produit brut de.....	5.113.254 77
Les charges des capitaux ont été de.....	2.156.669 64
et l'excédent a été de.....	2.956.584 93

Cet excédent a été réparti comme suit :

Fonds de réserve.....	42.303 60
Fonds de réserve spécial.....	77.686 15
Part de la Compagnie.....	1.496.750 42
Part du Gouvernement chérifien.....	1.339.844 76
Total.....	2.956.584 93

En 1927, la ligne n° 5 (ligne des phosphates) est portée au compte d'exploitation. Pour les lignes n°s 1 et 5,

	Ligne n° 1	Ligne n° 5
Les recettes ont été de.....	13.679.092 25	17.167.735 88
Les dépenses de.....	5.982.965 23	11.438.099 12
et le bénéfice brut de.....	7.696.127 02	5.729.636 76

La Convention du 22 Octobre 1926 n'a pas été appliquée, celle-ci laissant à la Compagnie un bénéfice moindre

que la Convention primitive et le compte d'exploitation a été établi en prenant, pour les recettes, les chiffres qui auraient résulté des tarifs non majorés.

	Ligne n° 1	Ligne n° 5	Totaux
Les recettes portées en compte sont de.....	11.113.504 68	16.315.228 55	27.428.731 22
Les dépenses sont de...	5.902.965 23	11.436.099 12	17.421.064 35
Le produit brut est de.	5.130.539 45	4.877.127 43	10.007.666 88
Les charges de capitaux sont de.....	2.192.405 94	743.007 10	2.935.413 04
Les excédents sont de.	2.938.133 51	4.134.120 33	7.072.253 84

Nous donnons ces chiffres d'après le compte-rendu aux actionnaires de l'Assemblée du 25 Juin, mais nous ne comprenons pas très exactement pourquoi les charges de capitaux de la ligne n° 5 sont beaucoup plus faibles que celles de la ligne n° 1 alors que le compte de Premier établissement de la première s'élève à 115 millions et celui de la deuxième à 77 millions. — Nous pensons (c'est une simple hypothèse, puisque nous n'avons pas vu le détail des comptes de la Compagnie) que l'explication de cette anomalie est la suivante : d'après la Convention, les dépenses de construction étaient d'abord payées par le capital du concessionnaire, soit 50 millions, au-delà, par le Gouvernement et le concessionnaire (voir page 101). La ligne n° 1 a été commencée avant la ligne 5 ; la proportion d'argent fourni par le concessionnaire a dû être plus forte pour cette ligne que pour la ligne n° 5 et les charges des capitaux du concessionnaire deviennent ainsi plus élevées pour la ligne n° 1 que pour la ligne n° 5. Il en résulte que le chiffre d'excédent par ligne n'est pas intéressant et que seul le total de ces excédents importe.

Sur les excédents, il a d'abord été déduit par l'application de l'article de la Convention :

Pour la ligne n° 1 : 500 francs par kilomètre de ligne exploitée, soit.....	42.303 61
Pour la ligne n° 5 : 500 francs par kilomètre de ligne exploitée, soit.....	60.220 72
Total.....	102.524 33

Le solde de frs : 6.969.729 51 a été partagé entre le Gouvernement chérifien et la Compagnie comme suit :

	Part de la Compagnie	Part du Gouv ^t chérifien
1° Attribution à la Compagnie d'un intérêt net de 1 % du capital actions.	609.756 10	
2° Attribution :		
a) à la Compagnie d'un intérêt net de 1 % du capital actions....	609.756 10	
b) au Gouvernement chérifien d'une somme égale.....		609.756 10
3° Partage du surplus....	6.969.729 51	
moins	1.829.268 30	
soit	5.140.461 21	
a) 3/4 au Gouvernement chérifien.		3.855.345 91
b) 1/4 à la Compagnie.....	1.285.115 30	
Totaux.....	2.504.627 50	4.465.102 01
A la part du Gouvernement chérifien a été ajouté, en vertu de l'accord du 22 Octobre 1926, la différence entre les recettes, d'après les tarifs majorés, soit 30.846.828 fr. 13 et les recettes d'après les tarifs non majorés, soit 27.428.731 fr. 23.....		3.418.096 90
Ensemble.....		7.883.198 91
De cette somme il a été déduit.....		5.922.313 85
pour parfaire avec le report de l'année 1926, la somme de frs : 6.000.000, à laquelle doit être porté le compte « Fonds de réserve spécial » prévu par l'accord du 22 octobre 1926, susvisé.		
Le solde de.....frs		1.960.885 06
est à attribuer au Gouvernement chérifien.		
En définitive, la répartition a été la suivante :		
Fonds de réserve.....		102.525 33
Fonds de réserve spécial.....		5.922.313 85
Part de la Compagnie.....		2.504.627 50
Part du Gouvernement chérifien.....		1.960.885 06
TOTAL (1).....		10.490.350 74

(1) En ajoutant à ce total le chiffre des charges de capitaux, 2.935.413 fr. 04, on retrouve le chiffre de 13.425.763 fr. 78, total des bénéfices bruts des lignes 1 et 5, 7.696.127 fr. 02 et 5.729.636 fr. 76.

Ces chiffres montrent que les coefficients d'exploitation de la ligne n° 1 ont été de :

En 1924.....	57 %
1925.....	46 %
1926.....	53 %
1927.....	55 %

Pour la ligne n° 5 le coefficient d'exploitation a été de 68 % en 1927 et pour l'ensemble du réseau de 73,8 % en 1926 et 72,3 % en 1927.

Le bénéfice brut de l'exploitation a été en 1927 de 7.700.000 francs en nombres ronds pour la ligne Kenitra-Petitjean ; le compte de Premier Etablissement de cette ligne étant de 76.000.000, le bénéfice brut représente environ 10 % du capital engagé. Pour la ligne des phosphates, le bénéfice brut est de 5.700.000 francs pour un compte de Premier Etablissement de 114.000.000, soit de 5 % du capital.

Ces résultats pour un début d'exploitation sont très remarquables.

Il est intéressant d'étudier la répartition faite par la Compagnie de ses bénéfices de 1927. La part de la Compagnie dans les excédents a été de 2.500.000 francs, soit 5 % du capital et en déduisant les impôts 4 % (609.000 francs sont nécessaires pour verser, impôts compris, un dividende de 5 francs nets aux actions, soit de 1 %), cependant le dividende n'a pas été de 6 % (dividende garanti) plus 4 %, soit 10 %, mais seulement 7 % ; une somme de 1.300.000 francs a été affectée à une réserve pour les actionnaires et 900.000 francs ont été reportés à nouveau ; déjà l'année précédente une somme de 1.300.000 francs avait été versée à une réserve pour les actionnaires. Par ailleurs, la Compagnie a souscrit 2.100.000 francs du capital-actions de la Compagnie des chemins de fer du Maroc oriental, qui aura le trafic des Mines de Bou-Arfa ; cet emploi des réserves sera certainement avantageux aux actionnaires dans l'avenir.

La répartition des bénéfices bruts de 1926, s'élevant à 5.100.000, a été en chiffres ronds la suivante :

Compagnie	{	Charge des capitaux engagés par la Compagnie...	2.200.000	
		Part des excédents.....	1.500.000	3.700.000, soit 73 %
		Gouvernement chérifien...	1.300.000	— 25 %
		Réserve spéciale.....	100.000	— 2 %

Pour l'année 1927, cette répartition a été :

Compagnie	{	Charge des capitaux engagés par la Compagnie...	2.900.000	
		Part des excédents.....	2.500.000	5.400.000, soit 40 %
		Gouvernement chérifien...	1.900.000	— 15 %
		Réserve spéciale.....	6.000.000	— 45 %

La constitution de la réserve ne permet pas de comparer ces résultats aux précédents ; lorsqu'elle est constituée, l'excédent est réparti pour 1/4 au concessionnaire et 3/4 au Gouvernement chérifien ; si elle l'avait été en 1926, la répartition pour 1927 aurait donc été :

Compagnie	$5.400.000 + 1.500.000 = 6.900.000$	soit 52 %
Gouvernement	$1.900.000 + 4.500.000 = 6.400.000$	— 48 %

La part du Gouvernement aurait augmenté d'une manière notable par rapport à 1926 ; sans doute cette part n'est pas et ne peut pas être proportionnelle aux dépenses qu'il a assumées et qui atteignent 85 % des dépenses totales ; mais cette part ne peut aller qu'en croissant au fur et à mesure de l'ouverture des lignes nouvelles à l'exploitation, d'autant plus que pour ces lignes, la part des capitaux engagés par la Compagnie sera moindre que pour la ligne n° 1 et la Compagnie prélevant d'abord cette part sur les bénéfices, l'excédent à répartir sera plus élevé.

Il est difficile de donner des indications précises sur ce que pourrait être la répartition des bénéfices dans l'avenir ; elle dépend en effet des charges de capitaux totales de la Compagnie, charges qui ne peuvent être encore connues qu'approximativement, elles dépendent en outre des impôts français sur les valeurs mobilières ; les chiffres qui vont suivre n'auront donc qu'une valeur indicative.

Nous avons vu que pour la ligne n° 5 le capital de Premier Etablissement est de 115.000.000 et les charges de

capitaux de la Compagnie de 750.000 francs, soit environ 0,65 % du capital de Premier Etablissement. Les lignes n° 2 (Kenitra-Casablanca) et n° 4 (Casablanca-Marrakech) sont à peu près terminées et l'on peut penser que le compte de Premier Etablissement qui s'élève à 250.000.000 pour chacune d'elles ne croîtra plus beaucoup ; en admettant la même proportion pour les charges de capitaux de la Compagnie que pour la ligne n° 5, celles-ci seraient de $(250.000.000 + 250.000.000) \times 0,0065 = 3.250.000$ et les charges totales de capitaux de la Compagnie seraient de 2.900.000 + 3.250.000, soit 6 millions en nombre rond. Admettons qu'un intérêt de 1 % au capital absorbe 600.000 francs (609.756 fr. 10 en 1927) la répartition des excédents serait, avec cette hypothèse, la suivante :

Sur les excédents, la Compagnie prélèvera :

Charges de capitaux.....	6.000.000
Intérêt de 1 % aux actions.....	600.000
Intérêt supplémentaire de 1 %.....	600.000
	7.200.000

et le Gouvernement prendra 600.000 francs.

Le surplus sera réparti pour un quart à la Compagnie et trois quarts au Gouvernement. En définitive on aura :

Excédent	Part de la Compagnie	Part du Gouvernement
15.000.000	9.000.000, soit 60 %	6.000.000, soit 40 %
20.000.000	10.250.000 — 51 %	9.750.000 — 49 %
25.000.000	11.500.000 — 46 %	13.500.000 — 54 %
30.000.000	12.750.000 — 42 %	17.250.000 — 58 %

La part du Gouvernement approchera donc de sa contribution dans les dépenses de constitution du réseau ; il est, croyons-nous, peu de conventions qui donnent au concédant une part de bénéfices pouvant être aussi élevée et dans tous les cas le partage des recettes est bien tel que le développement du trafic est avantageux à l'une et l'autre des parties.

Il faut également tenir compte des sommes touchées par le Gouvernement français sous forme d'impôts sur les titres. Pour les actions de la Compagnie, l'intérêt de

30 francs sur 99.640 actions absorbe, impôts compris, 3.738.674 fr. 52 ; l'impôt est donc de :

$$3.738.674 \text{ fr. } 32 - 30 \times 99.640 = 749.474 \text{ fr. } 52$$

Pour les obligations, le chiffre n'est pas fourni par les compte-rendus aux actionnaires. Ces impôts diminuent les excédents à partager et sont au fond payés pour un quart par la Compagnie, pour trois quarts par le Gouvernement chérifien.

Chemin de fer de Tanger à Fez. — Pour le Tanger-Fez, la définition du « Compte général annuel des recettes et des dépenses » est donnée à l'article 16 de la Convention. Ce compte présente avec le compte d'exploitation des chemins de fer du Maroc une différence essentielle ; aucune charge du capital-actions ou des obligations n'est portée en dépenses. Les bénéfices à attendre de l'exploitation semblaient en 1914 assez aléatoires et il était naturel que les charges de Premier Etablissement soient entièrement à la charge des concédants. Par ailleurs, les sommes portées en recettes et dépenses sont analogues à celles prévues par les chemins de fer du Maroc et la définition en étant presque identique, il nous paraît inutile de reproduire cet article 16.

En plus du compte général des recettes et dépenses, il doit être tenu (article 17) pour chacune des trois sections, française, espagnole et tangéroise, un compte annuel distinct d'exploitation qui comprendra :

En recette :

c) pour leur part afférente aux parcours effectués dans la section considérée, les taxes de transport perçues sur l'une quelconque des trois sections française, espagnole ou tangéroise de la ligne ;

d) pour une part proportionnelle au parcours kilométrique des trains dans la section, les produits éventuels des services de correspondance par voie de terre ou de mer, des gares maritime et terrestre de Tanger et des services de factage et camionnage des gares autres que celles de Tanger.

Et en dépense :

f) les sommes dépensées dans la section, tant pour l'entretien de la voie et des bâtiments que pour le service des gares autres que celles de Tanger et pour le fonctionnement des services de factage et camionnage et de correspondance par voie de terre organisés dans ces mêmes gares ;

g) une part, proportionnelle au parcours kilométrique des trains dans la section, de toutes les autres dépenses d'exploitation.

Si le compte d'exploitation d'une section se solde par un déficit, le solde déficitaire sera d'abord inscrit à un compte d'attente spécial et couvert au moyen du fonds de roulement prévu au compte de Premier Etablissement jusqu'à concurrence de :

650.000 francs pour la section française,
300.000 francs pour la section espagnole,
50.000 francs pour la section tangéroise.

Si ces limites sont dépassées, les insuffisances sont supportées pour un quart (25 %) par la Compagnie et pour les trois quarts (75 %) par l'Autorité zonière.

En cas d'excédent, celui-ci sera affecté :

1° à couvrir les avances du compte d'attente ;
2° à constituer par un prélèvement de 500 francs par kilomètre un fonds de réserve par section.

Ce fonds de réserve aura comme maximum :

1.950.000 francs pour la section française,
900.000 francs pour la section espagnole,
150.000 francs pour la section tangéroise,
soit environ 10.000 francs par kilomètre (au lieu de 3.500 pour les chemins de fer du Maroc).

Sur ce fonds de réserve seront imputés, pour chaque zone, après approbation de l'Autorité zonière intéressée, les frais de réfection ou grosses réparations de la voie et des ouvrages, les indemnités à payer à la suite d'accidents graves et, généralement, toutes dépenses d'exploitation auxquelles aurait été reconnu un caractère exceptionnel.

Lorsque, pour telle ou telle des trois sections, le compte d'attente sera soldé et le prélèvement annuel pour le fonds de réserve opéré, les excédents des recettes sur les dépenses seront partagés dans la proportion d'un quart (25 %) pour la Compagnie et trois quarts (75 %) pour l'Autorité zonière.

Au total, la Compagnie doit toucher par an, une fois le fonds de réserve constitué, 5 % du capital soit 750.000 francs et éventuellement 6 % (voir page 104) et le quart des produits d'exploitation positifs ou négatifs, soit :

$$\begin{array}{r} \text{R — D} \\ 750.000 + \frac{\quad}{4} \end{array}$$

Tout développement du trafic accroissant R — D est bien avantageux à l'un et l'autre des contractants ; une fois arrêté le compte de Premier Etablissement, toute dépense qui assurera une recette supérieure à la dépense correspondante sera intéressante, et pour la Compagnie, et pour le concessionnaire.

La ligne n'a été ouverte en totalité à l'exploitation qu'en Juillet 1927 et ce n'est qu'en 1928 que les résultats de la première année d'exploitation complète seront connus.

En 1926, la ligne était ouverte en zone française, de Fez à Souk-El-Arba du Gharb, les bénéfices bruts de l'exploitation de cette section ont été de 2.267.121 fr. 48 ; si le compte d'exploitation avait été ouvert, les actionnaires auraient touché :

$$\frac{2.267.121 \text{ fr. } 48}{4} \text{ sensiblement } 560.000 \text{ francs}$$

soit près de 5 % du capital versé et le dividende total aurait pu être de 5 % + 5 % = 10 %. Ce chiffre peut paraître élevé ; il s'explique par la faiblesse du capital de la Compagnie : 15 millions, dont 12 versés, pour un compte de Premier Etablissement qui atteindra probablement 600 millions, soit 2,5 % ; tout le surplus est payé par les obligataires dont le dividende est constant ; il y a évidemment disproportion tenant à ce que le chiffre du capital a été fixé

avant la guerre ; il est probable que si la ligne était concédée à l'heure actuelle, le capital imposé à la Compagnie serait plus fort.

Au cours de 1927, la ligne a été entièrement ouverte à l'exploitation ; les résultats ont été beaucoup moins favorables et l'exploitation a laissé un déficit de 770.486 fr. 64. Si le compte d'exploitation avait été ouvert, la Compagnie aurait eu à supporter une perte de :

$$\frac{770.486 \text{ fr. } 64}{4} = 192.621 \text{ fr. } 66$$

soit 1,5 % du capital versé.

D'ailleurs, la Compagnie a dû, comme les chemins de fer du Maroc, demander en Octobre 1926 des majorations de tarif au Gouvernement ; celui-ci les a accordées, sous réserve que lorsque le compte d'exploitation serait ouvert, les excédents de recette seraient pour la plus grande partie portés à un compte spécial de réserve.

Chemins de fer du Maroc oriental. — Pour la ligne d'Oujda-Bou-Arfa, le compte d'exploitation (article 11 de la Convention) a, sauf sur un point, une définition analogue à celle des chemins de fer du Maroc ; il comprend également les charges du capital-actions avec une annuité fixe d'intérêt à 8 % et d'amortissement au même taux, le montant de tous impôts et les charges des emprunts au compte du concessionnaire.

Les frais annuels d'administration en France sont comptés non pas d'après les dépenses réelles, mais forfaitairement, comme suit :

Une somme de deux cent mille francs ;

1,5 % de la recette brute jusqu'à dix millions de francs ;

1 % de la partie de recette brute comprise entre 10 et 20 millions ;

0,5 % de la partie excédant 20 millions.

Le forfait a été adopté ici pour les mêmes raisons qui l'ont fait adopter pour les frais généraux de construction : les services de Paris des chemins de fer du Maroc oriental sont communs avec ceux des chemins de fer du Maroc et

les dépenses réelles d'administration en France ne pourraient être que difficilement évaluées.

Pour une recette de 10.000.000, les frais d'administration portés au compte seront de 350.000 francs.

Pour une recette de 15.000.000, ils seront de 400.000 francs.

Pour une recette de 20.000.000, ils seront de 450.000 francs.

Pour une recette de 25.000.000, ils seront de 475.000 francs.

Si le compte d'exploitation se solde par un déficit (article 12), ce déficit sera, pendant les cinq années qui suivront l'ouverture du compte, porté à la première partie du compte d'établissement ; pendant les quinze années suivantes, il sera partagé en deux parties correspondant aux deux sections de la ligne et la portion correspondant à la première section sera couverte par une avance du Gouvernement chérifien ; à l'expiration de ces quinze années, le déficit sera porté à un compte d'attente, sauf pour la fraction correspondante aux charges du capital-obligations à la charge du concessionnaire qui sera couverte par une avance du Gouvernement chérifien. Ces avances porteront intérêt simple.

En cas d'excédent du compte d'exploitation (article 13) cet excédent recevra les affectations suivantes :

1° Constitution d'un fonds de réserve destiné à pourvoir aux dépenses de renouvellement de la voie, du matériel fixe, du matériel roulant et de traction et au paiement de la valeur des installations supprimées ou du matériel détruit ou vendu ; ce fonds, alimenté par des prélèvements annuels de 500 francs au plus par kilomètre, sera limité à un maximum de 3.000 francs par kilomètre et tiendra lieu de réserve statutaire ;

2° Paiement d'une prime de gestion (article 13) ; cette prime comprend deux éléments :

a) si la recette brute est supérieure à la dépense brute, 10 % de la différence ;

b) 4 % de la recette calculée au tarif général, les trans-

ports en provenance ou à destination de la Société des Mines de Bou-Arfa n'entrant pas en compte.

Cette exception est très justifiée : la Société des Mines de Bou-Arfa possède sensiblement la moitié du capital de la Compagnie des Chemins de fer du Maroc oriental ; si le 4 % de la recette provenant de la mine avait été compris dans la prime de gestion, l'opération revenait au fond à ristourner à la mine 2 % des taxes de transport.

La formule de la prime de gestion est analogue à celle adoptée en Algérie (P.-L.-M. et Etat algériens) où la prime est de 7 % du produit net et 2 % des recettes brutes ; il était normal de relever ces taux pour la ligne de Bou-Arfa ;

3° Remboursement, mais seulement jusqu'à concurrence de la moitié de la disponibilité restant après les prélèvements précédents, des avances du Gouvernement chérifien et des sommes portées au compte d'attente. Le solde de l'excédent est ensuite réparti entre le Gouvernement chérifien et le concessionnaire dans la proportion suivante : jusqu'à concurrence de deux millions, 20 % au Gouvernement et 80 % au concessionnaire ; au-delà de deux millions, $\frac{1}{3}$ au Gouvernement et $\frac{2}{3}$ au concessionnaire.

Les conditions de ce contrat paraissent beaucoup plus avantageuses pour le concessionnaire que celles du contrat des chemins de fer du Maroc ; le taux d'intérêt prévu pour les actions est de 8 % au lieu de 6 % ; les frais d'administration en France sont fixés forfaitairement ; le concessionnaire touche une prime de gestion, et son pourcentage dans la répartition des bénéfices est plus élevé ; mais il ne faut pas oublier que la ligne Oujda-Bou-Arfa ne fera probablement pas d'importants bénéfices : en dehors du minerai de manganèse, son trafic sera faible, et pour ce minerai, il sera nécessaire de prévoir des tarifs spéciaux peu rémunérateurs.

Les formules précédentes se traduisent de la manière suivante :

Si la recette brute est comprise entre 10 et 20 millions,

chiffre vraisemblable pour le début de l'exploitation, correspondant à une recette kilométrique comprise entre 35 et 70.000 francs, la part de la Compagnie, avant partage des bénéfices, sera, en faisant abstraction des constantes et en désignant par R^1 les recettes provenant de la mine de Bou-Arfa et par R^2 celles qui n'en proviennent pas :

$0,01 (R^1 + R^2) + 0,10 (R^1 + R^2 - D) + 0,04 R^2 = 0,11 R^1 + 0,15 R^2 - 0,10 D$, dans le cas où la recette brute est supérieure à la dépense. Dans le cas contraire, cette part est de :

$$0,1 R^1 + 0,05 R^2$$

4° *Affermage du réseau de voie de 0^m60.* — Nous avons indiqué qu'après des pourparlers qui ont duré plusieurs années, un contrat d'affermage de ce réseau à la Compagnie des chemins de fer du Maroc avait été signé le 25 Novembre 1927, contrat dont l'exécution a commencé le 1^{er} Janvier 1928. L'étude de ce contrat est un peu prématurée et nous n'en indiquerons que les grandes lignes.

La durée du traité est de cinq ans ; la totalité du réseau est affermée et l'affermage des lignes en construction ou projetées est prévu.

Les travaux neufs sont exécutés soit par la Compagnie, soit par le Gouvernement chérifien et sont dans les deux cas entièrement à la charge soit du Gouvernement chérifien, soit du Département de la guerre français.

Les travaux d'amélioration de la voie et du matériel sont exécutés d'après les projets et études présentés par la Compagnie des chemins de fer du Maroc et les dépenses sont imputées à un compte spécial alimenté d'abord par des allocations annuelles du Gouvernement chérifien dont le montant est fixé par périodes de cinq ans et est de quatre millions pour la première période quinquennale, puis par le produit des ventes de matériel. Le compte d'exploitation comprendra toutes les sommes dépensées en vue de l'exploitation, majorées d'une somme de 250 francs par kilomètre de ligne exploitée, plus 0,003 R qui avec les primes indiquées plus loin couvrira les dépenses de direction

et d'administration générale en France et de direction locale au Maroc.

Si le compte d'exploitation laisse un excédent, cet excédent reviendra entièrement au Protectorat. Dans le cas contraire, le déficit sera couvert par le Protectorat.

Afin d'intéresser la Compagnie fermière au développement du trafic et aux économies, il lui sera attribué annuellement une prime de gestion et une prime d'économie.

La prime de gestion sera calculée à raison de :

0,005 R pour $R < 30.000$ francs par kilomètre.

0,01 R pour la portion de R dépassant 30.000 francs par kilomètre.

Lorsque $R > 30.000$, cette prime sera donc, par kilomètre :

$$0,005 \times 30.000 + 0,01 (R - 30.000) = 0,01 R - 150 \text{ francs.}$$

Lorsque $R > 0,80 D$, il sera alloué à titre d'économie une prime calculée comme suit :

tant que $D > R$, $0,07 (R - 0,80 D)$.

quand $R > D$, $0,014 R + 0,10 (R - D)$.

La discontinuité de la formule est heureuse, la prime croît beaucoup plus à partir du moment où les recettes dépassent les dépenses. Si l'on pose $D = a R$, la prime sera :

$$P_1 = R (0,07 - 0,056 a) \text{ pour } a > 1.$$

$$P_2 = R (0,114 - 0,10 a) \text{ pour } a < 1.$$

pour :

$$a = 1,25 \quad P = 0.$$

$$a = 1,1 \quad P = 0,0084 R.$$

$$a = 1 \quad P = 0,014 R.$$

$$a = 0,9 \quad P = 0,024 R.$$

$$a = 0,8 \quad P = 0,034 R.$$

La Compagnie fermière est ainsi fortement incitée à améliorer le coefficient d'exploitation.

La somme totale touchée par la Compagnie sera en définitive pour $D > R > 0,80 D$:

$$250 \text{ frs} + 0,003 \text{ R} + 0,01 \text{ R} - 150 \text{ frs} + 0,07 (\text{R} - 0,80 \text{ D}) = 100 \text{ frs} + 0,083 \text{ R} - 0,056 \text{ D}.$$

Et pour $\text{R} > \text{D}$:

$$250 \text{ frs} + 0,003 \text{ R} + 0,01 \text{ R} - 150 \text{ frs} + 0,014 \text{ R} + 0,10 (\text{R} - \text{D}) = 100 \text{ frs} + 0,127 \text{ R} - 0,10 \text{ D}.$$

Nous préciserons par un exemple approximatif les indications qui précèdent. Les recettes kilométriques de la voie de 0,60 sont actuellement d'environ 35.000 francs et les dépenses sont sensiblement égales. Pour ces chiffres, les sommes touchées par la Compagnie fermière seraient, par kilomètre :

$$100 \text{ frs} + 0,027 \text{ R} = 100 \text{ frs} + 945 \text{ frs} = 1.045 \text{ frs.}$$

soit sensiblement 3 % des recettes ; ce pourcentage est très modéré.

La longueur du réseau à voie de 0,60 étant de 1.439 kilomètres, la somme totale touchée serait de 1.500.000 francs environ.

Les formules précédentes de prime de gestion et de prime d'économie sont inspirées des formules adoptées en France pour l'affermage des réseaux d'intérêt local.

Les diverses formules que nous venons d'étudier, les divers modes de partage du produit net entre le concédant et le concessionnaire s'inspirent tous des principes formulés par la Commission de 1914, principes adaptés à chaque cas particulier ; ces principes ne sont appliqués intégralement qu'aux chemins de fer du Maroc pour lesquels ils avaient été formulés ; les autres réseaux, Tanger-Fez, Oujda-Bou-Arfa, voie de 0,60, tiennent beaucoup plus du chemin de fer d'intérêt local que du chemin de fer d'intérêt général et ainsi que l'on procède en France, le concessionnaire ou le fermier a été intéressé au développement du trafic et à la bonne gestion du réseau par une prime :

$$0,25 (\text{R} - \text{D}) \text{ pour le Tanger-Fez.}$$

$$0,11 \text{ R}_1 + 0,15 \text{ R}_2 - 0,10 \text{ D} \text{ pour Oujda-Bou-Arfa}$$

et pour l'affermage de la voie de 0,60 :

pour $0,80 D > R : 100 \text{ frs} + 0,013 R$.

pour $D > R > 0,80 D : 100 \text{ frs} + 0,083 R - 0,056 D$.

et pour $R > D : 100 \text{ frs} + 0,127 R - 0,10 D$.

Pour le Tanger-Fez où l'on peut escompter un excédent de recettes, la prime ne comprend qu'une part proportionnelle à cet excédent ; pour les autres réseaux où l'excédent est plus aléatoire, la prime comprend un second terme proportionnel aux recettes brutes, pour qu'ainsi le concessionnaire ait intérêt à développer le trafic ; cependant les coefficients des formules doivent être choisis de façon que la Compagnie n'ait pas intérêt à développer son trafic sans s'inquiéter des dépenses.

Pour la ligne Oujda-Bou-Arfa, il semble que le concessionnaire pourrait avoir intérêt à opérer ainsi pour le trafic autre que celui de la mine, puisqu'il prélève 5 % sur les recettes brutes, 1 % comme frais d'administration et 4 % comme prime de gestion ; mais un calcul complet montre qu'il n'a, en fait, intérêt à assurer un transport à perte que si les recettes sont très voisines des dépenses ; la prime de $0,10 (R - D)$ et sa participation dans les bénéfices seront en effet diminués par un tel transport qui n'est intéressant que si l'on a :

$$R > \frac{82}{83} D.$$

Supposons qu'un transport nécessitant une dépense de 83 fr. assure une recette de 82 fr. Le concessionnaire percevra comme frais d'administration et prime de gestion :

$$0,010 \times 82 \text{ frs} + 0,04 \times 82 \text{ frs} + 0,10 (82 \text{ frs} - 83 \text{ frs}) = 0 \text{ fr. } 82 + 3 \text{ fr. } 28 - 0 \text{ fr. } 10 = 4 \text{ francs.}$$

Ce transport fera par suite subir au compte d'exploitation une perte de

$$83 - (82 - 4) = 5 \text{ francs}$$

et le concessionnaire verra sa part diminuée de :

$$0,8 \times 5 \text{ frs} = 4 \text{ francs,}$$

soit de la somme perçue par ailleurs.

Si les bénéfices du compte d'exploitation dépassaient 2 millions, le concessionnaire ne percevrait que les $\frac{2}{3}$ de l'excédent au lieu de 0,80 % et un trafic nouveau serait

avantageux pour lui dès que l'on aurait $R > \frac{210}{215}$ D. Le

danger n'est donc pas considérable et le Gouvernement chérifien, en adoptant ces formules, dont il a certainement envisagé toutes les conséquences, a vraisemblablement pensé qu'il avait le plus grand intérêt à développer le Maroc oriental à l'heure actuelle peu peuplé et pauvre et, par suite, à inciter la Compagnie à faciliter certains transports, même si ceux-ci doivent occasionner une légère perte qui sera en définitive supportée par le Gouvernement sous la forme d'une diminution de sa part de bénéfices.

Pour les chemins de fer militaires affermés, l'attribution d'une prime d'économie, dès que l'on a $R > 0,80$ D, c'est-à-dire un coefficient d'exploitation de 1,25 est légitimée par la présence dans le réseau, de lignes soit d'intérêt purement stratégique, comme celle de la Haute Moulouïa, soit d'exploitation difficile comme celle de Fez à Oujda, lignes dont le coefficient d'exploitation ne peut pas normalement être inférieur à 1.

Quoi qu'il en soit, dans aucune des formules, les dépenses ne sont évaluées forfaitairement en fonction des recettes et c'était là un des gros vices des formules algériennes : le concessionnaire est toujours intéressé à améliorer le coefficient d'exploitation ; toute augmentation de trafic, donnant une recette supérieure à la dépense correspondante, est intéressante pour lui comme pour le Gouvernement et, point essentiel, leurs intérêts ne sont pas divergents.

CHAPITRE IV

CLAUSES DIVERSES DES CONCESSIONS

Durée de la Concession. -- Déchéance. -- Rachat. -- Litiges

Durée de la concession. — La concession des chemins de fer du Maroc et celle du Tanger-Fez prendront fin le 31 Décembre 1999 (article 35 du Cahier des Charges) ; celle de la ligne d'Oujda-Bou-Arfa, le 31 décembre 1979.

Déchéance de la concession. — L'article 16 de la Convention des chemins de fer du Maroc prévoit le cas où le concessionnaire ne satisferait pas à l'une des obligations essentielles de son contrat ; si notamment il venait à interrompre le paiement de l'intérêt et de l'amortissement de ses obligations, après mise en demeure du Gouvernement chérifien, la déchéance pourrait être prononcée avec assentiment du Gouvernement français.

L'article indique comment les ouvrages et approvisionnements du concessionnaire seraient adjugés et comment serait réparti le prix de l'adjudication. Cet article n'aura vraisemblablement pas à jouer et il semble inutile de l'étudier en détail. Dans la Convention de la ligne d'Oujda-Bou-Arfa, existe un article analogue (article 171).

Pour le Tanger-Fez, la déchéance est prévue aux articles 30 de la Convention et 38 du Cahier des Charges. La déchéance peut être prononcée par chacun des Gouvernements français et espagnol pour la section de ligne située sur son territoire, sous réserve d'en donner avis à l'autre Gouvernement. Si la déchéance était prononcée à la fois pour la section française et pour la section espagnole, elle le serait *ipso-facto* et de plein droit pour la section tangéroise.

En cas de déchéance, la Compagnie toucherait une annuité représentant l'intérêt et l'amortissement du capital

employé en travaux de Premier Etablissement et travaux complémentaires.

Rachat. — Le réseau des chemins de fer du Maroc peut être racheté à l'expiration de la période de 20 ans pendant laquelle le Gouvernement est tenu de couvrir les déficits d'exploitation.

L'annuité de rachat est calculée suivant les principes généralement admis :

1° On déterminera le montant pour l'année ayant précédé le rachat, des charges du capital-actions, soit pour ce montant : A ;

2° On relèvera pour les sept années immédiatement antérieures au rachat le montant des excédents qui eussent été attribués au concessionnaire, si la répartition eut été opérée, après prélèvement en faveur du fonds de réserve, mais avant tout remboursement des avances faites; on négligera les deux attributions les plus faibles et l'on fera la moyenne des cinq autres, sauf à substituer à cette moyenne, si elle lui est supérieure, l'attribution de la dernière année, soit pour la somme ainsi déterminée : B ;

3° On relèvera de même l'accroissement qu'aura pu présenter entre la première et la dernière des sept années considérées, l'excédent ci-dessus et l'on prendra le $\frac{1}{6}$ de cet accroissement ou, s'il est supérieur à ce $\frac{1}{6}$, l'accroissement de la dernière année par rapport à la précédente, soit pour la somme ainsi déterminée : C ;

4° Enfin, on établira le montant total au jour du rachat des avances faites par le Gouvernement chérifien pour couvrir les déficits d'exploitation ; on déduira de ce total, pour être remis au dit Gouvernement, le solde disponible sur le fonds de réserve après remise en état des lignes et l'on calculera au taux d'intérêt de 6 % et pour la période comprise entre le jour du rachat et l'expiration de la concession, l'annuité nécessaire au remboursement de la différence, soit pour cette annuité : D.

L'annuité du rachat sera alors déterminée par la formule : $A + B + 2 C - D$.

Pour la ligne d'Oujda-Bou-Arfa, la formule de rachat (article 18 de la Convention) est exactement la même.

Pour le Tanger-Fez, le rachat (article 31 de la Convention), est possible à partir du 1^{er} Janvier suivant la mise en exploitation de la ligne entière ; il était donc possible à partir du 1^{er} Janvier 1928. Chacun des deux Gouvernements qui aura usé de son droit de rachat devra exploiter lui-même en régie ou n'en rétrocéder la concession qu'à une société de sa nationalité.

Au cas où les sections françaises ou espagnoles auraient ainsi des exploitants différents, l'exploitant français conserverait le droit de faire circuler ses trains sur la section espagnole à la double condition :

- 1° de n'y prendre et de n'y laisser aucun trafic ;
- 2° de payer à l'exploitant espagnol un péage fixé aux deux tiers des tarifs perçus sur sa section.

On a voulu, par ces mesures, éviter que Tanger puisse être coupé de la zone française.

L'annuité de rachat doit comprendre une première annuité (article 37 du Cahier des Charges) représentant l'intérêt et l'amortissement du capital engagé et une deuxième annuité représentant la part de la Compagnie dans les bénéfices d'exploitation (25 %). Si le rachat a lieu avant 8 années d'exploitation, cette annuité sera la part de la Compagnie l'année précédant le rachat. Si le rachat a lieu après plus de 8 années d'exploitation, on considérera les parts de la Compagnie durant les 7 années précédant le rachat, on ne tiendra pas compte des deux plus faibles et on prendra la moyenne des cinq autres.

Mais, en outre, une somme en capital doit être versée à la Compagnie :

- 1° Au cas d'un rachat effectué avant que huit années se soient écoulées depuis le 1^{er} Janvier qui aura suivi l'ouverture de la ligne entière à l'exploitation, une indemnité qui sera fixée, pour chaque zone, par voie d'arbitrage en vue de lui tenir un compte équitable des bénéfices qu'elle eût pu légitimement se promettre de la continuation de

l'exploitation du chemin de fer jusqu'à l'expiration normale de sa concession.

On imagine à quelles inextricables difficultés pourrait donner lieu l'application de cette clause ; il était pourtant légitime que la Compagnie en demande l'insertion ;

2° Au cas d'un rachat effectué après l'expiration des 8 années sus-mentionnées, une somme en capital calculée comme suit :

On établira, d'une part, pour les quatre années qui auront précédé immédiatement le rachat, et d'autre part, pour les quatre années immédiatement antérieures à celles-là, la moyenne des bénéfices d'exploitation touchés par la Compagnie.

Si la première de ces deux moyennes est supérieure à la seconde, la somme due sera calculée de manière à représenter la valeur, au jour du rachat, d'une annuité supplémentaire égale à la différence de ces deux moyennes, depuis le jour du rachat jusqu'à l'expiration de la concession. Le calcul se fera au taux d'intérêt de 4 % l'an.

La zone tangéroise ne peut être rachetée qu'en vertu d'un accord entre les trois Autorités zonières.

Il semble bien résulter de ces articles que l'esprit des rédacteurs de la concession a été d'organiser le Tanger-Fez surtout en vue de sa construction, mais de permettre qu'au point de vue exploitation chaque zone puisse aisément reprendre son autonomie au cas où le fonctionnement du Tanger-Fez se révélerait défectueux.

Tout est également prévu pour faciliter l'achat des actions par les Gouvernements concédants. La loi espagnole approuvant la Convention, mentionne explicitement la possibilité de cet achat, autorise le Gouvernement à obtenir les crédits nécessaires en l'absence des Chambres et à conserver indéfiniment ces actions dans le portefeuille du Trésor. Dans la Convention du 3 Février 1916, passée entre le Protectorat et la Compagnie générale du Maroc, l'article 2 indique que « pendant les années qui suivront « l'ouverture de la ligne entière à l'exploitation, le Gouvernement chérifien aura la faculté d'acquérir les actions

« constituant la part française du capital du Tanger-Fez » et le calcul du prix d'acquisition de ces actions est longuement précisé.

Litiges. — Les clauses relatives au règlement des litiges sont surtout intéressantes dans la Convention du Tanger-Fez ; elles sont imprégnées de l'esprit d'Algésiras, elles datent d'une époque où pour les étrangers existaient seuls les tribunaux consulaires ; la Compagnie étant de nationalité marocaine aurait dû, lorsqu'elle était défenderesse, être attaquée devant les tribunaux indigènes qui n'ont évidemment pas une compétence particulière pour juger les litiges pouvant survenir pendant la construction ou l'exploitation d'un chemin de fer, ou interpréter les clauses d'un contrat de concession ; il était indispensable de prévoir l'arbitrage avec recours à des organismes internationaux, mais de tels rouages sont extrêmement compliqués, difficiles à mouvoir et le résultat sera souvent excellent : bien des conflits s'arrangeront à l'amiable parce qu'il sera dans la pratique, impossible de les faire juger.

L'article 66 du Cahier des Charges du Tanger-Fez est ainsi rédigé :

a) Litiges entre la Compagnie d'une part et, d'autre part, une ou plusieurs Autorités zonières :

« L'existence de chaque litige, quelle qu'en soit la nature, devra obligatoirement être notifiée aux Autorités zonières qui ne seraient pas engagées dans ce litige, de façon à les mettre à même d'en examiner la portée. L'une quelconque des Autorités zonières ou la Compagnie concessionnaire, si elles estiment que la question soulevée intéresse les rapports de la Compagnie avec les Autorités zonières envisagées dans leur ensemble, auront le droit, dans les deux mois de la notification, de réclamer le renvoi du litige devant un tribunal arbitral ainsi composé : trois membres désignés respectivement par les trois Autorités zonières et trois membres désignés par la Compagnie. Les six arbitres désigneront un septième arbitre pour les départager. A défaut

« d'une majorité pour cette désignation, elle serait faite
« éventuellement par le Président de la Cour de Justice
« arbitrale de La Haye. Jusqu'à la création de la dite
« Cour, la désignation serait faite par le Président du
« dernier Tribunal arbitral constitué à La Haye, antérieu-
« rement à la notification visée au début du présent alinéa,
« à l'exclusion des tribunaux arbitraux présidés par un
« Français ou par un Espagnol. La décision rendue par
« le Tribunal arbitral fera loi sans recours possible.

« Si la procédure de renvoi n'est pas demandée au plus
« tard à l'expiration du délai de deux mois précité, l'Auto-
« rité zonière restée seule en cause et la Compagnie nom-
« meront chacune un arbitre ; à défaut de ces arbitres
« de s'entendre sur la sentence à intervenir, ils choisiront
« un tiers arbitre pour les départager. La décision des
« deux arbitres, ou, le cas échéant, du tiers-arbitre, fera
« loi sans recours possible.

« Si les arbitres désignés par les parties ne se met-
« taient pas d'accord sur le choix du tiers-arbitre, ce der-
« nier serait désigné de la manière suivante :

« En cas de litige avec l'Autorité zonière française, par
« le Président de la section du Contentieux du Conseil
« d'Etat de France ;

« En cas de litige avec l'Autorité zonière espagnole,
« par le Président du Suprême Tribunal de Justice ;

« En cas de litige avec l'autorité zonière tangéroise,
« par le Président de la plus haute juridiction qui sera
« instituée par le Statut de Tanger, et jusqu'à cette insti-
« tution, par le Président du Tribunal institué, aux ter-
« mes de l'article 45 de l'Acte d'Algésiras, pour connaître
« des actions intentées au Maroc contre la Banque d'Etat
« du Maroc. »

A notre connaissance un seul litige est survenu entre
la Compagnie et une Autorité zonière ; en 1922, le service
des Finances de Rabat prétendit soumettre à l'impôt du
tertib les chevaux qui servaient au personnel de la cons-
truction pour les tournées de surveillance des travaux — la
somme réclamée s'élevait, si nos souvenirs sont exacts, à

62 fr. 50 — la Compagnie répondit qu'en vertu de l'article 61 du Cahier des Charges, elle n'était pas soumise aux impôts ; le service des Finances répliqua que cette clause ne s'appliquait pas à l'impôt du tertib. Une assez longue correspondance s'ensuivit où chacune des parties déclarait que la somme demandée était insignifiante, mais que de très importants principes étaient en jeu ; la question semblait insoluble jusqu'au jour où la Compagnie demanda l'application de l'article 66 avec tribunal arbitral de sept membres, le septième étant désigné par le Président du dernier Tribunal arbitral institué à La Haye. Aucune réponse ne fut faite à cette proposition et l'affaire s'arrangea ainsi d'elle-même.

Pour les litiges avec les entrepreneurs de travaux, les règles sont fixées par le § b de l'article 66.

« Une clause rendant obligatoire la procédure d'arbitrage devra être insérée dans les marchés et traités « passés en vue des objets précités.

« Pour la désignation des arbitres, il sera procédé « comme suit :

« Chacune des parties nommera un arbitre, à défaut « par ces arbitres de s'entendre sur la sentence à intervenir, ils choisiront un tiers-arbitre pour les départager. « La décision des deux arbitres, ou le cas échéant, du « tiers-arbitre, fera loi sans recours possible.

« Si les arbitres désignés par les parties ne se met- « taient pas d'accord sur le choix du tiers-arbitre, ce der- « nier serait désigné, suivant la zone où se trouveront les « travaux, l'embranchement ou les terrains objets du « litige, de la manière suivante :

« Dans la zone française : par le Président de la Cour « de Rabat. — Dans la zone espagnole : par le Président « de la plus Haute Juridiction qui y sera instituée et « jusqu'à cette institution, par le Président du Suprême « Tribunal de Justice. — Dans la zone tangéroise : com- « me il est dit au § de l'article 66 à propos des litiges « éventuels avec l'Autorité zonière de Tanger. »

Cette clause a été appliquée pour le règlement de la

plupart des lots de travaux du Tanger-Fez ; ces travaux ont été exécutés dans une période difficile et, si la plupart des réclamations ont été réglées à l'amiable, pour certaines d'entre elles des questions de principe se sont posées qui ne pouvaient guère être réglées que par un tribunal, en l'espèce un arbitre. Dans la plupart des cas, l'entrepreneur et la Compagnie se sont mis d'accord sur le choix d'un arbitre unique qui fut un Ingénieur en chef ou un Inspecteur général des Ponts et Chaussées et aucune difficulté ne s'éleva, ni pour la rédaction du compromis d'arbitrage, ni pour l'acceptation de la sentence ; mais parfois il fut impossible d'aboutir. Il s'est, en effet, produit un cas où un entrepreneur s'est refusé à constituer un arbitre et l'affaire se passant dans la zone de Tanger, aucune sanction n'était pratiquement possible ; dans un autre cas, l'accord ne fut pas possible sur les termes du compromis d'arbitrage, l'entrepreneur prétendant que les arbitres devaient obligatoirement avoir le droit de juger en amiables compositeurs, la Compagnie prétendant au contraire, que l'insertion de cette clause était possible, mais facultative et que normalement les arbitres devaient juger selon les règles du droit.

Pour les chemins de fer du Maroc le recours à l'arbitrage est également prévu pour les litiges avec le Gouvernement chérifien (article 20 de la Convention) ou avec les concessionnaires d'autres chemins de fer, les entrepreneurs et fournisseurs (article 67 du Cahier des Charges) ; chaque partie doit désigner un arbitre, le troisième arbitre étant désigné, en cas de désaccord, par le Président de la section du Contentieux du Conseil d'Etat de France dans le premier cas, par le Président de la Cour d'Appel de Rabat dans le second.

Ces clauses n'ont pas, à notre connaissance, eu encore à jouer ; aucun litige ne s'est produit entre la Compagnie et le Gouvernement et toutes les entreprises ont été, jusqu'à présent, réglées à l'amiable.

Des clauses analogues ont été insérées dans la Convention des chemins de fer du Maroc occidental (articles 23 de la Convention et 46 du Cahier des Charges).

III^{me} PARTIE

CLAUSES TECHNIQUES DES CONVENTIONS RELATIVES A LA CONSTRUCTION DES CHEMINS DE FER AU MAROC.

LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

CHAPITRE I

Construction dirigée par les Ingénieurs de l'Etat ou par les Compagnies. — Les Entreprises de travaux publics au Maroc. — Travaux exécutés à l'entreprise ou en régie.

Les méthodes les plus diverses ont été adoptées au Maroc pour le choix du personnel chargé des études et de la construction des voies ferrées. Les chemins de fer à voie de 0,60 ont été généralement construits par les officiers du régiment de chemins de fer ; cependant, les lignes récemment établies, uniquement commerciales (ligne de Rabat à Khemisset et de Mazagan à Caïd-Tounsi) le sont par les Ingénieurs du Service des Travaux publics. Les chemins de fer concédés sont construits par les Compagnies concessionnaires ; cependant en attendant le vote par le Parlement de la concession des chemins de fer du Maroc, les travaux des diverses lignes ont été dirigés par les Ingénieurs du Service des Travaux Publics : Kenitra-Petit-jean, Kenitra-Rabat, Casablanca-Rabat (sauf les grands ouvrages), Casablanca-Settat.

Aucune idée systématique n'a fait choisir ces solutions imposées par les circonstances.

Il est intéressant d'étudier l'évolution qui s'est produite en cette matière dans les pays voisins d'Algérie et de Tunisie. — Dans l'un et l'autre de ces pays, les premières

lignes construites l'ont été par les officiers du Génie. Dans un pays neuf, les premiers besoins qui se révèlent sont militaires ; des transports de troupes, de munitions, de vivres sont nécessaires pour pacifier le pays et les lignes doivent être exécutées rapidement. Les régiments du Génie fournissent immédiatement les cadres et la main-d'œuvre utiles. C'est ainsi qu'en Algérie, la première ligne établie en 1858, celle d'Alger à Blidah, le fut par les soins de l'armée.

En Tunisie, la ligne de la Medjerdah, prolongement des lignes algériennes, concédées au Bône-Guelma, existait avant notre occupation, ainsi que celle de Tunis à La Goulette, concédée à une compagnie italienne. La première ligne établie par nos soins fut une ligne militaire à voie de 0,60, de Sousse à Kairouan, Kairouan, ville religieuse importante, devenant un centre d'agitation.

Puis, les autres lignes furent concédées et les contrats de concession prévoyaient la construction par les soins des compagnies concessionnaires. Les Ingénieurs des Ponts et Chaussées avaient dans l'un et l'autre pays fort à faire pour le doter de l'outillage économique nécessaire ; la construction des ports, des routes, des bâtiments civils absorbaient très suffisamment leur activité. Les travaux de chemins de fer sont plus délicats, demandent à être suivis de plus près ; mieux valait se décharger de leur soin sur les compagnies concessionnaires.

Malheureusement le choix des concessionnaires imposa presque généralement le système du forfait pour le règlement des dépenses de construction et bientôt les inconvénients du système apparurent. Il sembla que la seule solution pour les éviter était la construction par l'Etat des lignes qui seraient ensuite exploitées par les concessionnaires.

Il est évidemment possible de confier à l'Etat la construction des lignes, sans pour cela qu'elles soient exploitées en régie. En France, l'infrastructure des lignes concédées aux Compagnies d'Orléans et du Midi en vertu de la Convention de 1883 est établie par les Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

Par ailleurs, après 1900, les travaux de route les plus intéressants, commençaient à s'avancer en Algérie et en Tunisie ; le personnel des Travaux Publics, moins occupé, désirait à juste titre avoir à diriger des grands travaux et insistait pour que la construction des chemins de fer lui soit confiée ; — répandu dans l'ensemble du pays, ayant des relations forcées avec les Autorités administratives françaises et indigènes, il semblait particulièrement bien placé pour étudier et résoudre le détail des questions que soulève l'exécution des voies ferrées. Son concours était nécessaire pour les expropriations ; il fallait conférer avec lui pour le débouché à donner aux ouvrages sur les cours d'eau, pour la traversée des routes ; n'était-il pas plus simple de lui confier l'ensemble des travaux ?

Aussi en 1904, l'Algérie organisa un service de construction de lignes neuves avec un Ingénieur en chef à Alger et des Ingénieurs dans chaque département ; c'est ce service qui a établi tout le nouveau réseau algérien ; fort important avant la guerre, l'importance de ce service a diminué ces dernières années. Il établit les lignes d'une manière absolument complète : infrastructure, superstructure et acquiert même le mobilier des gares.

En Tunisie, un service de lignes neuves a été organisé en 1906 ; il établissait également les lignes d'une manière complète et a construit les embranchements de la ligne de Kalaa-Djerda, les lignes Béja-Mateur, de Tabarka, de Nebeur, de Sousse à Sfax, de Graïba à Gabès.

Quelle est des solutions adoptées, la meilleure au point de vue intérêt général ? La qualité et la compétence du personnel soit des compagnies, soit de l'Etat, n'est pas à discuter ; il a généralement la même origine ; la plupart des ingénieurs et chefs de section des services de construction des compagnies sont des ingénieurs des Ponts-et-Chaussées ou des Travaux Publics de l'Etat en congé, ayant construit auparavant des lignes lorsqu'ils étaient au service de l'Etat. Certains, les travaux de leur compagnie terminés, reviennent aux Ponts-et-Chaussées et construisent pour le compte de l'Etat après avoir construit

au service des compagnies ; il est bien évident qu'ils travaillent avec le même esprit dans l'une et l'autre situation. Toutefois, les traitements donnés par les compagnies sont généralement supérieurs à ceux donnés par l'Etat (mais les situations sont moins stables et souvent sans retraite assurée), aussi les compagnies attireront-elles généralement à elles le meilleur personnel

La construction par les ingénieurs de l'Etat s'explique lorsque la compagnie concessionnaire ne participe pas aux dépenses de Premier Etablissement ; elle a l'avantage d'éviter toute difficulté pour le règlement des comptes. Ces difficultés ne semblent pas d'ailleurs devoir être considérables en la pratique ; il est facile au service du contrôle d'indiquer aux compagnies la manière dont les dépenses doivent lui être présentées et, si la comptabilité de la compagnie est régulièrement tenue, si la répartition des dépenses en divers chapitres est faite judicieusement, si les travaux et les fournitures ont été régulièrement adjugés, si les frais généraux des services locaux et de Paris se maintiennent dans des limites raisonnables, si les fonds disponibles sont placés de manière à en obtenir un intérêt normal, si les bénéfices que laissent les émissions d'obligations aux banques émettrices restent modérés, aucune difficulté ne doit s'élever pour le règlement des comptes et il n'y a aucune raison pour que ces diverses conditions ne soient pas remplies, lorsque le concessionnaire a été convenablement choisi.

Les compagnies auront sur l'Etat le très grand avantage d'avoir beaucoup plus de souplesse pour le recrutement de leur personnel ; l'Etat ne peut pas accorder au personnel de construction un traitement supérieur à celui du personnel des autres services des Travaux Publics et il doit même tenir compte des traitements des autres fonctionnaires. Pour des études ou des travaux difficiles, les compagnies pourront plus aisément trouver le personnel compétent ; c'est ainsi que l'étude et le tracé de la ligne de Fez à la frontière algérienne présentait les plus grandes difficultés entre Fez et Taza. Il a été fort heureux pour

le Maroc que cette étude soit confiée au personnel de la construction des chemins de fer P. L. M., personnel très exercé aux études de lignes difficiles, l'heureux choix du tracé pouvant permettre des économies considérables de construction et d'exploitation.

Enfin, les ingénieurs des compagnies, mieux que ceux de l'Etat, connaissent les questions d'entretien de la voie dont ils ont souvent à s'occuper en même temps que de la construction, et les dépenses d'entretien peuvent varier d'une manière considérable selon le soin avec lequel la voie a été établie, les travaux accessoires, fossés et consolidations exécutés.

De même, les besoins des services de la traction et de l'exploitation doivent être connus du service constructeur. Il n'est pas douteux que les ingénieurs de l'Etat sont beaucoup moins bien placés que ceux des compagnies pour connaître les besoins et les nécessités des divers services, pour établir des plans de gares bien disposées et d'exploitation facile, pour prévoir des ateliers convenablement outillés ; ce sont choses qui s'apprennent dans les contacts journaliers entre ingénieurs de la même compagnie.

Il semble donc bien que la construction des lignes nouvelles doive, de préférence, être confiée aux compagnies concessionnaires lorsqu'elles présentent les garanties nécessaires, ce qui est le cas au Maroc. Toutefois, il est très intéressant pour les compagnies que les ingénieurs chargés de les contrôler exécutent eux aussi quelques travaux de voies ferrées et il paraît excellent de leur voir confier des travaux de lignes secondaires, faciles à établir, dont l'outillage doit être simple et dont la construction ne demande pas une compétence spéciale. Les ingénieurs de l'Etat acquérant ainsi une expérience indispensable à un bon contrôleur, ils se rendront compte des difficultés que rencontrent les compagnies pour avoir au Maroc de bons entrepreneurs et pour exercer sur eux la surveillance nécessaire. Trop souvent les ingénieurs du contrôle sont portés à trouver exagérées les dispositions prévues par les compagnies, ils considèrent que leur rôle doit consister à

réduire les parachèvements et consolidations prévues ; s'ils ont eux-mêmes à exécuter des lignes pour lesquelles ils tiendront à assurer une bonne tenue des terres, ils auront moins tendance à critiquer les projets présentés.

C'est ainsi qu'au Maroc les lignes à voie de 60 de la région côtière sont maintenant exécutées par les ingénieurs de l'Etat, les lignes à voie normale l'étant par les compagnies et cette solution paraît bonne.

Les travaux des lignes marocaines ont généralement été adjugés et ce fut la règle normale ; cependant un nombre assez important de lots fut exécuté en régie, et cette régie, contrairement à ce qui se passe d'ordinaire, a généralement donné d'assez bons résultats, mais par suite de circonstances particulières que nous voudrions indiquer.

Il est admis en France que la régie doit être l'exception ; on ne l'emploie que pour des travaux très spéciaux difficiles à évaluer à l'avance ; elle ne doit pourtant pas être systématiquement écartée. Il est utile que les agents des compagnies et de l'Etat exécutent quelques travaux en régie pour leur permettre de se rendre compte de certaines difficultés des entreprises et, en particulier, des inévitables faux-frais qu'ils ont tendance à toujours sous-estimer.

Au Maroc, les travaux exécutés en régie ont été très nombreux. Tout d'abord, beaucoup de lignes militaires, du moins dans les régions éloignées de la côte ; mais là, ce mode d'exécution était imposé par les circonstances ; en dehors d'elles, ont été exécutées en régie sur le Tanger-Fez : la traversée de la plaine du Sebou (40 kilomètres), la pose de voie sur 100 kilomètres, l'exploitation de la ballastière de Bab-Tisra, et sur les chemins de fer du Maroc : une partie de la ligne Kenitra-Petitjean (40 kilomètres) et la ligne des phosphates (100 kilomètres).

La régie a été d'abord choisie par suite de l'organisation des entreprises au Maroc qui diffère profondément de leur organisation en France.

En France, les compagnies de chemins de fer ont des entrepreneurs attitrés dans lesquels elles rencontrent de précieux collaborateurs. Beaucoup d'entre eux ont eu souvent des débuts modestes et ont acquis dans la vie des chantiers une grande expérience, ils possèdent un important matériel mécanique qu'ils savent utiliser et entretenir, ils ont d'excellents cadres de contremaîtres et de chefs de chantiers, leurs moyens financiers leur permettent de n'utiliser que dans une faible mesure les crédits bancaires toujours fort onéreux. Si, généralement le développement de leurs affaires ne leur permet plus, comme autrefois, de vivre sur leurs chantiers, ils ont du moins sur place des représentants intéressés aux bénéfices. Les compagnies ne procèdent pas à des adjudications publiques, elles ne convoquent aux adjudications que les entrepreneurs qu'elles connaissent et dont elles sont satisfaites ; c'est là une mesure excellente, l'expérience prouve qu'il est très difficile d'éliminer un entrepreneur d'une adjudication publique, même si les renseignements recueillis sur son compte sont médiocres ; les adjudications restreintes permettent, au contraire, de n'avoir que des entrepreneurs plus sûrs.

Les entreprises au Maroc n'ont pas le même caractère ; pendant et après la guerre, au Maroc encore plus qu'en France, beaucoup de personnes ont cru que les Travaux publics étaient un moyen de faire rapidement fortune et se sont improvisées entrepreneurs, sans avoir aucune expérience du métier ; par ailleurs, beaucoup d'anciens sous-officiers qui avaient dirigé quelques travaux militaires, beaucoup de petits tâcherons, ont voulu se lancer dans des travaux importants sans avoir de moyens financiers suffisants ; ils ont dû avoir recours aux banques et les charges d'intérêt, de commission, de renouvellement, absorbaient la majeure partie de leurs bénéfices.

Enfin, de grosses sociétés d'entreprises françaises ont créé des filiales au Maroc. Sans doute ces sociétés sont indispensables pour des travaux soit délicats, soit spéciaux exigeant un matériel coûteux : travaux maritimes ou à l'air comprimé. C'est ainsi qu'il a été fort heureux pour

le Tanger-Fez que le lot de Meknès soit exécuté par une filiale de l'entreprise Fougerolle : ce lot comportait un grand viaduc pour lequel l'entreprise a envoyé le chef-maçon du célèbre pont du Luxembourg, et un souterrain en mauvais terrain ; l'entreprise Fougerolle est spécialisée dans ce genre de travail et, grâce à ses bons chefs de chantier, le travail a pu s'exécuter sans incident ; mais les sociétés d'entreprises sont mal adaptées aux travaux courants qui n'exigent que des connaissances techniques usuelles et pour lesquels suffisent comme matériel quelques kilomètres de voie Decauville et une centaine de wagonnets. Les sociétés ont des frais généraux élevés, elles ont des directions superposées (sur le chantier, à Rabat, à Paris), des ingénieurs doivent de Paris venir faire des inspections coûteuses, leurs méthodes administratives, leur comptabilité sont forcément compliquées, trop souvent elles ne laissent qu'une initiative insuffisante aux représentants locaux qui doivent attendre des instructions de Paris, même pour des questions courantes ; parfois aussi, les représentants n'ont pas la probité nécessaire et pensent beaucoup plus à leur intérêt personnel qu'à celui de leur société. Les rapports entre la direction locale et celle de Paris sont très délicats à régler et la solution adoptée est rarement satisfaisante. Parfois, la société s'associe à un entrepreneur de petite envergure, mais convenablement choisi pour ses capacités techniques, possédant quelques capitaux et résidant sur le chantier. La société lui sert de conseiller technique, lui établit certains projets, lui fournit du matériel, alimente sa trésorerie, s'occupe des relations avec l'administration, présente et défend ses réclamations, dirige, le cas échéant, les procès. Cette solution est l'une des meilleures des solutions que nous avons vu adopter.

Un tel rôle peut, en partie, contentieux à part, être rempli par l'Administration et la méthode employée en Tunisie par le service de construction de chemins de fer, comme il était organisé avant la guerre, nous semble la meilleure pour les pays tels que le Maroc. Les travaux étaient divisés en lots de petite étendue : 3 à 4 kilomètres,

le matériel Decauville (voie et wagonnets) était loué par l'Administration à des prix assez bas à l'entrepreneur ; ainsi celui-ci n'avait à faire que des avances d'argent faibles et des entrepreneurs moyens pouvaient exécuter les travaux ; il était possible d'obtenir qu'ils résident sur leurs chantiers et une large concurrence pouvait s'exercer.

La Convention du Tanger-Fez imposait sa division en lots de 20 à 30 kilomètres de longueur et cette méthode n'a malheureusement pu être employée ; néanmoins, pour le deuxième lot (de Souk-El-Arba du Gharb) la compagnie a fourni à l'entrepreneur du matériel Decauville dont elle disposait et a pu ainsi économiser plus de 100.000 francs.

On conçoit que dans ces conditions les travaux à l'entreprise aient pu donner lieu à quelques déboires et que la régie ait été employée ; une autre circonstance spéciale au Maroc gênait encore l'exécution des entreprises. En France, l'acquisition des terrains demande toujours des délais assez longs, des conférences sont indispensables avec les divers services (génie, service ordinaire, vicinal, hydraulique, eaux et forêts), ces délais sont mis à profit pour étudier dans le détail les projets à adjuger.

Au Maroc, au contraire, les terrains, sauf aux abords des villes, s'acquièrent sans difficulté, les conférences sont très simplifiées et les travaux pourraient commencer dès que le tracé est bien fixé ; la préparation, fatalement minutieuse des projets, retarde l'exécution. D'autre part, il est dangereux d'adjuger un projet incomplètement étudié ; des réclamations sont inévitables, les ouvrages exécutés différeront certainement de ceux qui avaient été sommairement prévus, l'entrepreneur prétendra que pour les quantités exécutées en plus il avait un prix désavantageux et demandera une indemnité ; pour les quantités exécutées en moins, il soutiendra que le prix était rémunérateur et demandera un manque à gagner. Trop souvent, ces demandes, si exagérées et contradictoires qu'elles puissent paraître, sont admises par les arbitres. Au contraire, en exécutant les travaux en régie, les travaux peuvent être attaqués dès que le piquetage est terminé et les projets d'ouvrage

étudiés au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

De plus, lorsque certains travaux sont urgents, l'entrepreneur profite toujours de la situation et ne se souciant nullement de l'intérêt général, ne consent à hâter ses chantiers que moyennant des primes très disproportionnées avec les dépenses supplémentaires qui peuvent lui être imposées.

Aussi, en 1920, lorsque les travaux de chemins de fer durent être poussés avec activité, l'emploi de la régie s'imposa de lui-même. Le service des Travaux Publics eut le mérite de savoir en confier la direction à une personne particulièrement qualifiée, M. Gret, qui fut prêté aux Compagnies de chemins de fer du Maroc et du Tanger-Fez. Au Maroc depuis 1912, comme officier du Génie, il venait de quitter l'armée pour entrer comme ingénieur à la Direction des Travaux Publics, il connaissait parfaitement et la langue et les mœurs des Arabes; il avait, comme officier, dirigé des travaux assez variés et, fait capital, il acceptait, malgré sa culture d'ancien polytechnicien, de vivre en plein bled, sous la tente ou dans d'inconfortables baraques, dans les coins les plus ingrats de la campagne marocaine, sachant se contenter des ravitaillements les plus médiocres. Il est inutile de parler de sa scrupuleuse délicatesse, mais il est permis de dire son complet désintéressement. Il aurait pu exécuter des travaux comme entrepreneur et, étant données ses qualités d'organisateur et le genre de vie qu'il acceptait, faire rapidement fortune; ayant une haute notion de son devoir, il préféra le service de l'Etat, malgré ses déboires et les déceptions que comporte presque toujours ce service.

Le premier principe posé par lui, principe fondamental pour les travaux en régie importants, et trop souvent méconnu, fut que la régie ne devait pas supprimer le service de surveillance de la compagnie qui seulement pouvait être naturellement simplifié.

La Compagnie doit conserver ses chefs et sous-chefs de section, ses agents techniques qui feront les piquetages, veilleront à la bonne exécution des ouvrages, feront le

compte du travail exécuté comme s'il s'agissait d'un entrepreneur ; l'entrepreneur n'ayant, en l'espèce, aucun intérêt à ne pas exécuter scrupuleusement les travaux, la surveillance sera moins stricte ; elle devra néanmoins exister, les deux fonctions d'exécutant et de surveillant ne pouvant, sans inconvénient, se confondre. La présence des agents de la Compagnie qui critiqueront le travail tiendra en éveil le personnel de la régie. Toutes les fois que ces agents croiront voir des abus, considéreront que les rendements sont mauvais, estimeront que l'exécution à l'entreprise aurait été plus avantageuse, ils ne manqueront pas, par amour-propre professionnel, de le signaler avec insistance et le mérite de M. Gret a été de reconnaître que son premier intérêt était d'être surveillé.

Au point de vue comptable, les chantiers de régie étaient en cours de travaux traités au fond comme des entrepreneurs ; mais une avance était faite à la caisse de la régie au début du chantier, puis chaque mois des situations provisoires étaient établies, analogues à des situations d'entreprise, mais naturellement plus simplement, et de nouvelles sommes correspondant à ces situations étaient versées. En fin de travaux, le chantier de régie devait justifier des sommes touchées et reverser l'excédent ; mais pendant tout le cours des travaux, sa caisse était distincte de celle de la compagnie ou de celle du service des travaux publics ; elle fonctionnait comme celle d'un entrepreneur. Grâce à cela, la comptabilité pouvait être plus souple qu'une comptabilité officielle tout en étant fréquemment vérifiée et aussi stricte dans le fond. La comptabilité était tenue absolument comme une comptabilité commerciale ; les fournisseurs pouvaient être immédiatement réglés, des acomptes pouvaient être versés aux ouvriers et surtout des prix de revient exacts pouvaient être dressés, ce qui est souvent difficile avec une comptabilité officielle où les dépenses d'un même travail sont réparties dans des chapitres divers et sont souvent très difficile à discréditer.

Enfin, M. Gret, grâce à sa connaissance parfaite des

besoins des Arabes, avait particulièrement bien organisé le service des cantines. Trop souvent les entrepreneurs les négligent ou les considèrent comme devant leur rapporter un bénéfice supplémentaire, lorsque, par suite du manque de ressource locale, les ouvriers doivent obligatoirement avoir recours à elles. On a vu des entrepreneurs faire des rabais d'autant plus élevés que les travaux devaient être exécutés dans des régions plus dénuées de ressource et ce paradoxe s'explique par le bénéfice supplémentaire qu'ils escomptaient dans les cantines pratiquement obligatoires pour les ouvriers. Les cantines des chantiers de régie étaient intelligemment pourvues des denrées indispensables aux Marocains : farine, thé, sucre, bougies, ces denrées étant vendues au prix de revient, majoré très légèrement pour couvrir les frais de gestion. La souplesse de la comptabilité permettait d'ailleurs de procéder à des achats de denrées en gros en profitant des meilleurs cours. Enfin le logement et le couchage des ouvriers n'étaient pas négligés.

Aussi, grâce à ces diverses mesures, les chantiers de régie ont pu donner de bons résultats au Maroc ; ils ont permis de mettre en exploitation la ligne des phosphates dont l'exécution était urgente, le transport des phosphates commencé avec la voie de 60 étant assez onéreux, un an plus vite que si les travaux avaient été adjugés ; il n'est pas non plus douteux que pour cette ligne, plusieurs millions ont été ainsi économisés, mais nous croyons devoir insister sur le fait que si des circonstances très particulières : situation des entreprises au Maroc, urgence de certains travaux, ont amené à exécuter d'assez nombreux travaux en régie, ce n'est que grâce à une organisation très spéciale que ces chantiers ont donné de bons résultats. C'est surtout parce qu'à leur tête a pu être placé un homme doué de qualités exceptionnelles et surtout d'un rare désintéressement, ne cherchant pas à quitter l'administration pour un emploi plus rémunérateur. De telles circonstances se rencontreront si rarement que cet exemple n'infirmes pas la règle classique, qui enseigne que le meil-

leur mode d'exécution des travaux est l'entreprise, toutes les fois du moins que les circonstances permettent de l'employer d'une manière normale.

Les circonstances tendent à devenir plus normales au Maroc et l'emploi de la régie doit, semble-t-il, d'imposer de moins en moins dans l'avenir ; les chemins de fer militaires eux-mêmes ont, toutes les fois qu'ils l'ont pu et même avant 1914, adjugé leurs travaux ou plutôt en ont confié le plus possible l'exécution à des tâcherons.



CHAPITRE II

CLAUSES TECHNIQUES DES CONVENTIONS

ET CAHIER DES CHARGES RELATIVES A LA CONSTRUCTION

Les clauses techniques des Conventions et Cahiers des charges du Tanger-Fez, des chemins de fer du Maroc et des chemins de fer du Maroc oriental sont analogues à celles des chemins de fer de France.

Pour les lignes à voie normale, les terrains sont acquis pour deux voies, mais les ouvrages d'art et les terrassements sont exécutés pour une seule voie ; pour la ligne d'Oujda à Bou-Arfa, les terrains sont acquis pour une voie seulement.

Pour les voies normales, la largeur de voie est de 1^m44 à 1^m45 : c'est la voie normale de France. Pour la ligne d'Oujda à Bou-Arfa, la largeur entre les bords intérieurs des rails est de 1^m05. Les largeurs des entrevoies, accotements, banquettes de circulation, sont celles prévues en France ; pour le Tanger-Fez, afin de rechercher des économies, la largeur totale de la plateforme a été réduite de sa largeur normale de 6 mètres à 5^m50. Cette mesure a été fâcheuse et l'on a dû presque partout élargir les remblais ; il aurait été beaucoup moins coûteux de les établir du premier coup avec la largeur que l'expérience a partout prouvée être la bonne.

Le minimum des rayons des courbes est fixé pour le Tanger-Fez à 300 mètres, sauf entre Petitjean et Meknès, où il peut descendre à 250 mètres ; la compagnie n'a pas fait usage de cette faculté. Le maximum des pentes est de 15 millimètres par mètre, ce maximum est atteint entre Aïn Kerma et Meknès ; cette rampe presque continue, d'une longueur de 16 kilomètres, était inévitable, elle constitue une grosse sujétion d'exploitation.

Pour les chemins de fer du Maroc, le minimum des rayons des courbes est également de 300 mètres. Ce minimum peut être abaissé à 250 mètres et même 200 mètres en des points exceptionnels, entre Rabat et Salé, de Fez au col de Redjem-Taza et, sur la ligne de Marrakech, aux traversées de l'Oum-er-R'bia et de la chaîne des Djebilet. Le maximum des déclivités est fixé en alignement droit à 15 millimètres par mètre, il peut être porté à 25 millimètres entre Fez et le col de Redjem-Taza.

Pour la ligne Oujda-Bou-Arfa, le rayon minimum des courbes doit être de 150 mètres, minimum pouvant être exceptionnellement abaissé à 125 mètres. Le maximum des rampes est fixé à 10 millimètres dans le sens Bou-Arfa-Oujda et à 15 millimètres dans le sens inverse.

Les prescriptions relatives aux traversées des cours d'eau et des chemins ne présentent pas de particularité. Nous noterons simplement qu'il a été fait quelques abus des passages inférieurs et supérieurs ; il était fort légitime d'éviter des passages à niveau aux abords de Casablanca ou entre Casablanca et Rabat, où la circulation automobile est intense ; mais en bien d'autres points, des passages à niveau auraient suffi largement aux besoins de la circulation ; les vues ont été beaucoup trop vastes et le souci des solutions économiques complètement ignoré. Ainsi, aux abords de Petitjean, qui compte 3 à 400 habitants, un passage supérieur a coûté plus de 500.000 francs en 1920 et a été établi pour éviter un passage à niveau qui n'aurait pas été extrêmement gênant. Un exemple encore plus typique est celui de Souk-el-Arba du Gharb ; ce centre n'a d'importance que les jours du marché, qui se tient à l'ouest de la ligne Tanger-Fez, entre la ligne et la route Tanger-Rabat ; c'est aux abords de cette route que se sont construites les maisons du village européen qui compte une centaine d'habitants. De l'autre côté de la voie ferrée, à l'Est, on décida d'établir les bureaux du contrôle et quelques logements de fonctionnaires, le terrain était sensiblement plat et un passage à niveau fut prévu pour desservir ces bâtiments. Le contrôleur civil protesta immédia-

tement, déclara qu'il était inadmissible de couper en deux le centre de Souk-el-Arba et demanda un passage supérieur. Vainement, la compagnie répondit que la dépense serait tout à fait hors de proportion avec la gêne du passage à niveau, que sur la ligne circuleraient deux, au maximum trois trains par jour dans chaque sens, que sur la route ne passeraient que les automobiles se rendant au contrôle, que les probabilités pour qu'une automobile soit retardée par le passage d'un train étaient faibles, que le passage à niveau pourrait être ultérieurement supprimé s'il devenait trop gênant ; ces objections ne furent pas écoutées et si du moins le passage supérieur put être évité, la compagnie dut aménager un passage inférieur voisin, pour permettre son utilisation ultérieure, très problématique d'ailleurs, par les automobiles.

L'article 9 de la Convention du Tanger-Fez imposait le partage de la ligne en lots de 20 à 30 kilomètres. Dans l'esprit des rédacteurs de la Convention, cette prescription avait pour but de permettre aux entrepreneurs moyens de participer aux adjudications ; la Convention date de 1914, on estimait alors que le kilomètre d'infrastructure coûterait 100 à 150.000 francs et qu'ainsi la valeur de chaque lot serait de 3 à 4 millions ; mais lorsque les adjudications eurent lieu, la hausse des prix, tant de la main-d'œuvre que des matériaux, avait doublé les prix, le nombre des entrepreneurs susceptibles d'exécuter les travaux était restreint et c'est ainsi que l'on n'eut que deux soumissionnaires pour l'adjudication du cinquième lot, deux pour le sixième lot, quatre pour le septième, deux pour le huitième ; la concurrence ne joua, ainsi que fort peu. L'importance des lots devenue trop grande pour des entrepreneurs moyens ne l'était pas assez pour tenter de grosses sociétés d'entreprises et seul le sixième lot fut exécuté par une entreprise importante.

La longueur de 20 kilomètres est trop grande pour que l'entrepreneur, ou du moins son représentant, puisse presque chaque matin voir ses chantiers, consacrant son après-midi à sa comptabilité, à ses commandes, à ses relations

avec la compagnie; aussi tous les entrepreneurs du Tanger-Fez ont sous-traité une partie de leur travail et ces sous-traités sont inévitables, quelles que soient les clauses insérées dans les Cahiers des charges ; l'entrepreneur se désintéresse toujours du travail de son tâcheron, qu'il surveille mal et il se contente de prélever sur lui un bénéfice. Quant à la compagnie, elle ne peut avoir que peu d'action sur le tâcheron, qu'elle ne connaît pas, en principe. Il est bien certain que si des lots de moindre longueur avaient été prévus, de notables économies auraient été faites ; il est préférable de ne pas inscrire dans les conventions des clauses analogues à celles de l'article 2 et rien de semblable n'a été prévu pour les chemins de fer du Maroc.

La manière dont les projets doivent être présentés, le rôle du contrôleur sont longuement exposés dans l'une et l'autre Convention ; les dispositions prévues pour les chemins de fer du Maroc sont usuelles et leur étude n'a pas d'intérêt ; celles du Tanger-Fez sont naturellement plus complexes.

L'article 10 de la Convention porte que les projets seront approuvés, pour la section française, par l'Autorité zonière française, pour la section espagnole, par l'Autorité zonière espagnole ; les projets d'une section devaient être communiqués à l'autorité de l'autre zone, l'absence de réponse de cette autorité dans un délai de quinze jours étant tenue pour une acceptation pure et simple des projets présentés. En pratique, une autorité zonière n'a jamais répondu lorsqu'un projet de la zone voisine lui était soumis.

Il était dit ensuite :

« Chacune des deux Autorités s'engage à statuer dans
« un délai maximum de deux mois, à compter du jour de
« sa présentation, sur chaque projet à elle soumis, soit en
« l'approuvant, soit en y prescrivant les modifications et
« remaniements qu'elle jugera utiles. »

Mais rien n'était prévu pour le cas où aucune réponse n'était faite dans le délai maximum de deux mois. Si ce délai fut rarement atteint pour la zone française, il n'en fut pas de même pour la zone espagnole ; souvent, malgré

de nombreuses démarches, aucune réponse n'était parvenue après plus d'une année et la compagnie n'avait d'autre ressource que d'attendre. L'organisation administrative de la zone espagnole expliquait, en partie, ces retards : les services de Tetouan n'avaient pas le droit d'envoyer une réponse sans l'avoir soumise auparavant au Ministère des Affaires Etrangères, à Madrid, et l'on nous a raconté que pour un projet de construction de deux maisons d'agents, le Ministre lui-même demanda des explications à ses subordonnés pendant toute une après-midi ; pendant les mois d'été, en particulier, les services des Ministères étaient transportés à Saint-Sébastien et il n'était plus possible d'obtenir de solutions.

Les projets de la zone tangéroise devaient être approuvés par l'Autorité zonière tangéroise lorsqu'elle aurait été constituée, mais celle-ci ne le fut que le 1^{er} Janvier 1925 et, en attendant, ils devaient l'être, d'accord entre les Autorités zonières françaises et espagnoles.

Ainsi, un projet établi par l'ingénieur en chef de la compagnie de Tanger, devait être soumis au Directeur général adjoint, à Madrid, au Directeur général, à Paris, transmis aux services des contrôles de Rabat et de Tétouan. Rabat demandait l'avis de l'ingénieur de la caisse spéciale à Tanger ; Tétouan demandait l'avis de l'ingénieur de Larache, puis transmettait le dossier au Ministère des Affaires Etrangères à Madrid ; sept autorités devaient être mises d'accord pour les moindres affaires ; il n'était pas, dans ces conditions, aisé de les faire aboutir.

De plus, si Rabat répondait généralement assez vite, systématiquement Tétouan ne répondait pas ; des difficultés politiques se produisaient entre les deux Gouvernements au sujet du régime de Tanger. Pour des projets présentés au début de 1922, aucune réponse n'était encore parvenue de l'Espagne fin 1924 et les travaux étaient arrêtés.

Enfin, « les projets relatifs soit aux gares maritimes
« et terrestres de Tanger, soit à l'édification et à l'outillage de fabrication et de réparation du matériel roulant

« devaient être approuvés par les trois Autorités zonières
« conjointement. »

Là encore, les retards de l'Espagne furent constants et lorsqu'une réponse était faite, les objections les plus imprévues étaient présentées. C'est ainsi que l'Ingénieur du contrôle de Larache demanda que les ateliers de réparations de voitures et wagons soient prévus à El-Ksar qui devait être avant peu, selon lui, un centre important de voies ferrées en zone espagnole : El-Ksar ne présente aucune ressource, son climat est très pénible pendant plusieurs mois d'été ; cette objection, quoique aisément réfutable, retarda la solution de plus d'une année.

Le rôle du contrôle est en définitive au Maroc particulièrement important, tant au point de vue technique qu'au point de vue financier ; le contrôle doit d'abord s'assurer que les dispositions prévues par les compagnies sont conformes aux prescriptions des Cahiers des Charges et que la sécurité est assurée ; son rôle pourrait se borner à cet examen si les dépenses étaient entièrement payées par les concessionnaires ou si elles étaient évaluées au moyen de formules forfaitaires ; mais là, l'Etat chérifien paie la majeure partie des dépenses réellement effectuées ; son service de contrôle doit donc examiner de fort près les projets des compagnies et s'assurer que les dispositions prévues sont bien les plus économiques ; il est en droit d'exiger des projets très détaillés, de demander l'examen de solutions comparées, avant d'approuver les propositions qui lui sont adressées. Quant aux dépenses d'administration courante qui ne se rapportent pas au projet approuvé, le contrôle doit vérifier que toutes ces dépenses ont bien été faites dans un but d'utilité. Les difficultés pourraient être continuelles si d'une part, le contrôle se montrait par trop tâtilon et d'esprit étroit, si, d'autre part, les concessionnaires voulaient chercher des bénéfices dans les travaux de construction, soit pour eux, soit pour des sociétés avec lesquelles ils auraient des intérêts communs. En fait, des difficultés de cet ordre ne se sont pas produites.

CHAPITRE III

Capitaux investis dans la Construction des Chemins de fer du Maroc.

1° *Chemins de fer du Maroc.* — Le capital social est de 50 millions divisés en 100.000 actions de 500 francs, réparties en deux catégories :

20.000 actions catégorie A, entièrement libérées et obligatoirement nominatives. Les concessionnaires non encore actionnaires, sont soumis à l'agrément du Conseil d'administration qui possède, en outre, un droit de préemption.

80.000 actions catégorie B, libérées et au porteur, qui sont seules admises à la Cote officielle de la Bourse de Paris.

Les deux catégories d'actions se différencient par le droit de vote ; chaque action A donne droit à 10 voix, chaque action B à 1 voix. Nous avons indiqué que c'est à la demande du Gouvernement chérifien qu'ont été créées ces deux catégories d'actions, qui permettent d'avoir l'assurance que la majorité dans les assemblées d'actionnaires ne pourra passer en des mains étrangères.

Les actions B ont d'ailleurs une garantie plus forte ; dans la répartition des bénéfices elles ont droit de priorité quant à l'intérêt de 6 % net d'impôts présents et futurs.

En cas d'augmentation de capital, il devra être créé des actions des deux catégories en nombre tel que le rapport d'une catégorie à l'autre demeure constant.

Le Conseil d'administration comprend 12 à 20 membres qui doivent être propriétaires de 50 actions A qui sont affectées à la garantie de leur gestion.

Les actions sont amortissables de 1922 à 1999, date de la fin de la concession, par tirages au sort annuels ; les

actions amorties seront remplacées par des actions de jouissance.

Plusieurs émissions d'obligations ont été nécessaires :

En Septembre 1922, une émission de 400.000 obligations 6 % nets de 500 francs, émises à 475 francs, a produit 190.000.000.

En 1923, le Gouvernement chérifien a souscrit pour ses caisses de retraite à une nouvelle série de 28.000 obligations du même type à 460 francs ; le produit de cette émission a été de 12.880.000 francs. — L'intérêt annuel de 30 francs est net de tous impôts présents et futurs, tant en France qu'au Maroc ; l'intérêt et l'amortissement sont garantis par les Gouvernements français et chérifien.

En 1924, les obligations de chemins de fer avaient beaucoup baissé ; une émission de 365.000 obligations n'a pu être faite qu'au taux de 6 1/2 % et au prix de 422 fr. 50 ; elle a produit 154.212.500 francs. L'intérêt annuel de 32 fr. 50 est net de tous impôt chérifiens et français, exception faite de la taxe de transmission.

En 1925, quoique la Compagnie ait été autorisée par ses actionnaires à émettre des obligations ou des bons jusqu'à concurrence d'un montant nominal de 250 millions, puis de 400 millions, l'état du marché financier ne permit pas de procéder à cette émission ; la Compagnie dut alors réduire ses dépenses dans la plus large mesure possible et rechercher des avances temporaires auprès des banques.

A la fin de 1926, les conditions dans lesquelles se présentait le marché français rendant toujours pratiquement impossible l'émission d'une nouvelle série d'obligations, la Compagnie procéda en Hollande et en Suisse à un emprunt de 20.000.000 de florins valant 41.600.000 francs suisses. Cet emprunt a été réalisé au taux de 7 %, le prix d'émission étant fixé à 94,50 %. Il a produit 214.135.714 fr. 80.

Depuis, aucun emprunt n'a été émis ; mais le bilan au 31 Décembre 1927 fait apparaître au poste créditeurs divers une somme de 77.328.704 fr. 06 due par la Compagnie du fait des avances qui lui ont été consenties pour assurer sa trésorerie.

2° *Chemin de fer de Tanger à Fez.* — Le capital est de 15 millions, composés de 30.000 actions de 500 francs, 18.000 souscrites en France, 12.000 en Espagne ; ces actions sont libérées de 400 francs et nominatives.

Pour la zone française, six séries d'obligations ont été émises :

En 1919, une émission de 70.000 obligations 5 1/2 % a été faite à 455 fr. ; elle a produit 30.622.968 fr. 38. L'intérêt est garanti par le Gouvernement français mais n'est pas net d'impôts.

En 1921, une émission de 120.000 obligations 6 % a été faite à 475 fr. ; en 1922, une seconde série de 130.000 à 6 % était faite à 476 fr. 50 ; la première série a produit 54.170.080 fr. 50, la seconde 59.505.573 fr. 90. Ces emprunts sont garantis par les Gouvernements français et chérifien ; l'intérêt annuel de 30 francs est net de tous impôts présents et futurs, tant en France qu'au Maroc.

En 1924, 140.000 obligations ont été émises à 6 1/2 %, net d'impôts au prix de 432 fr. 50 et ont produit 56.754.881 fr. 95.

En 1926, la Compagnie ne pouvant en l'état du marché financier émettre des obligations, a émis des bons remboursables en dix ans au taux de 7 %. Ces bons, au nombre de 200.000, émis à 425 fr., ont produit 79.999.570 fr. 05.

En 1927, 200.000 obligations 7 % ont été émises et ont laissé un produit net de 83.979.450 fr. 40.

Pour la zone espagnole, quatre séries d'obligations ont été émises :

En 1922, 24.000 obligations 6 % de 500 pesetas ayant produit 19.445.168 fr. 13.

En 1923, 50.000 obligations 6 % de 500 pesetas, ayant produit 52.294.284 fr. 36.

En 1925-26, 50.000 obligations 6 % de 500 pesetas ayant produit 102.850.388 fr. 13.

En 1927, 20.000 obligations 6 % de 500 pesetas ayant produit 42.430.981 fr. 29.

3° *Chemins de fer du Maroc oriental.* — Le capital est

de 5 millions, divisé en 10.000 actions de 500 francs, de deux catégories A et B.

La catégorie A comprend 2.000 actions, la catégorie B, 8.000 ; les actionnaires possédant les actions A ont, aux Assemblées Générales, 10 voix par action, les actions B, une voix ; les actions A, même entièrement libérées, ne peuvent être que nominatives ; leur transfert doit être agréé par le Conseil d'Administration, qui peut refuser de l'agréer sans faire connaître les motifs de son refus et qui peut exercer un droit de préemption sur les actions dont le transfert est demandé.

Les actions A ont été souscrites, 1.500 par la Compagnie des Chemins de Fer du Maroc qui disposera ainsi de 15.000 voix sur un total de 28.000 aux Assemblées Générales, 500 par la Société de la Mine de Bou-Arfa. Les actions B ont été souscrites : 2.625 par la Compagnie des Chemins de Fer du Maroc, 1.075 pour des administrateurs ou des fondateurs de cette Compagnie, 4.225 par la Société des Mines de Bou-Arfa, 75 par des administrateurs de cette société.

Au début de 1918, 55.000 obligations au nominal de 1.000 francs ont été émises à 6 % au prix de 965 francs par titre ; le paiement des coupons et le remboursement des titres doivent être effectués nets de tous impôts chérifiens et français, présents et futurs.

CHAPITRE IV

La Construction des Chemins de fer

A. — *Chemin de fer de Tanger à Fez.* — La construction du Tanger-Fez a donné lieu à des difficultés multiples, beaucoup plus administratives que techniques, tenant à son organisation fatalement compliquée et surtout à ce que son achèvement n'était, au fond, désiré par personne. La zone française voulait que la section Petitjean-Fez mettant Fez et Meknès en communication avec la mer, soit achevée rapidement, mais les commerçants de Casablanca redoutaient la concurrence du port de Tanger et désiraient vivement que la ligne Casablanca-Fez fonctionna avant la ligne Tanger-Fez. Le Protectorat français n'a mis, quoiqu'on en ait dit, aucun obstacle à l'exécution des travaux au Nord de Petitjean, mais il n'aidait nullement la Compagnie à résoudre les difficultés qui se présentaient ; il n'intervint, en particulier, jamais auprès de l'Autorité zonière espagnole. Quant à celle-ci, méconnaissant les services qu'aurait pu lui rendre le Tanger-Fez pour la pacification de sa zone, elle s'efforçait surtout de retarder le moment où Tanger serait relié à la zone française.

En zone française, les difficultés se produisirent prin-

(1) Nous demandons à remercier ceux qui furent nos collaborateurs, de 1920 à 1924, dans la construction du Tanger-Fez ; pour la zone française : MM. les ingénieurs Gret, Souffron, Lainé, Chivallié, Gadrat ; les chefs de section Arnoux, Aussenac, Castells, Kornmann, Leschi, Maury, Mercier, Mouren, Perrette, Sapède ; pour la zone espagnole : Don José Sans Soler, inspecteur général de Caminos, Canales y Puertos ; les chefs de section Sans Brunet et Meseguer. Nous n'oublions pas M. Ribera, directeur général adjoint de la Compagnie, l'éminent ingénieur espagnol, dont les excellents conseils nous furent toujours si précieux, et ceux qui, avant nous, avaient étudié la ligne : M. Lax, directeur général de la Compagnie jusqu'en 1920, M. Albouy, ingénieur en chef de 1914 à 1920, et M. Aussenac, ingénieur.

cipalement dans la période de guerre ; le Protectorat voulait hâter l'adjudication des lots entre Petitjean et Fez, sans attendre que la situation soit devenue un peu normale. Les prix des adjudications avaient été étudiés avec un soin minutieux, malheureusement ces prix variaient à tout instant et il n'avait pas été suffisamment tenu compte de ces variations.

Le premier lot adjugé fut le quatrième, aux abords de Petitjean. L'adjudication eut lieu le 1^{er} Mars 1917 ; la Société d'Entreprises au Maroc occidental et la Société Internationale d'Etudes et de Travaux au Maroc furent déclarées adjudicataires conjointement et solidairement avec un rabais de 7 % sur les prix du bordereau, mais les prix commencèrent rapidement à s'élever et en Septembre 1918, l'Entreprise demanda la résiliation de son marché.

Par Convention du 18 Décembre 1918, il fut convenu :

1° Que les travaux exécutés jusqu'au 30 Septembre 1918 seraient payés au prix du marché primitif avec le rabais consenti ;

2° Que les travaux restant à exécuter, à partir du 30 Septembre 1918 seraient payés à de nouveaux prix comportant une majoration de 60 % environ ;

3° Que la Compagnie fournirait les chaux et ciment à l'Entrepreneur.

Les travaux reprirent, mais de nouvelles hausses de prix se produisirent et une nouvelle demande de résiliation fut présentée le 30 Novembre 1919. L'accord ne put se conclure que le 30 Novembre 1920, les travaux exécutés depuis la demande de résiliation étant soumis à de nouveaux prix. Pour éviter de nouvelles demandes de revision de prix, une formule très compliquée avait été insérée au marché pour tenir compte des fluctuations des salaires et prix des fournitures.

Enfin le Protectorat ayant demandé que l'achèvement des travaux soit hâté jusqu'à Meknès, un nouvel avenant fut signé le 26 Février 1921 accordant de nombreux avantages à l'entreprise pour que les travaux soient activement poussés.

Tous ces avenants n'empêchèrent pas les réclamations de l'entreprise qui, même avant l'achèvement des travaux, présenta un mémoire de 19 chefs de réclamations s'élevant à 1.500.000 francs.

L'histoire de ce lot, dont nous négligeons les détails, fut la plus complexe, mais pour les autres, les incidents ne manquèrent pas.

Le cinquième lot fut adjugé le 6 Octobre 1917 ; un seul soumissionnaire se présenta demandant une augmentation de 33 % sur les prix du bordereau. Les prix furent révisés et l'adjudication reprise le 12 Novembre 1918 ; deux soumissionnaires se présentèrent, l'un demandant une augmentation de 20 %, l'autre faisant un rabais de 1 %. En Février 1920, l'entrepreneur demandait sa résiliation et de nouvelles conventions furent passées en Octobre 1920 et Avril 1921.

Le sixième lot fut adjugé le 12 Novembre 1918, une seule soumission fut présentée comportant une surenchère de 20 % sur les prix. Un marché de gré à gré put être passé en Février 1919 ; mais les prix furent révisés en Octobre 1920 et Février 1921.

Ainsi, jusqu'en 1920, malgré tous les efforts de la Compagnie, les travaux étaient à peine commencés par suite des modifications continuelles des prix obligeant de multiples revisions des marchés.

En 1920, les prix se stabilisèrent, mais une nouvelle circonstance vint compliquer la situation. A ce moment, de multiples travaux étaient entrepris au Maroc, partout en même temps : travaux de routes, de ports, de voies ferrées, travaux urbains ; la main-d'œuvre manquait, beaucoup de Marocains étant allés travailler en France dans les usines de guerre et n'étant pas revenus. Cette année la récolte avait été très mauvaise au Maroc oriental et en Oranie ; la famine était redoutée en ces régions. Il fut possible de recruter des travailleurs qui désiraient chercher du travail hors de leur pays d'origine ; ce recrutement, fort intelligemment dirigé par M. Gret, donna d'excellents résultats ; sans doute, tous les travailleurs recrutés ne

restèrent pas sur les chantiers auxquels ils furent affectés ; mais ils allaient d'un chantier à l'autre et l'on eut au Maroc une masse de travailleurs dans laquelle purent puiser les entreprises ; en quelques mois, la situation changea et les travaux purent être activement poussés à partir de 1920.

Entre temps, la Direction des Travaux Publics avait demandé que toutes les économies possibles soient envisagées, qu'en particulier les ouvrages d'art soient traités sans aucune recherche, sans aucun luxe et les projets furent revus par la Compagnie ; dans un ouvrage technique, nous pourrions dire beaucoup sur les économies présentées alors, nous pourrions montrer comment le personnel local qui, se conformant aux instructions auparavant reçues, avait projeté des ouvrages aussi luxueusement qu'il était d'usage en France avant la guerre, avait su rapidement s'adapter aux circonstances et prévoir de lui-même, sans qu'il ait été nécessaire de lui donner des conseils, des ouvrages plus économiques ; le rôle de M. Souffron, ingénieur à Meknès, fut en la circonstance particulièrement efficace ; mais à côté de ces économies, d'autres furent imposées de Paris et nous n'en parlerons pas ici.

La ligne présentait d'ailleurs des travaux assez difficiles entre Petitjean et Meknès, nous n'indiquerons que les plus importants :

Placé au contact de la montagne et de la plaine, Petitjean commande l'entrée de Bab-Tisra, le passage que le R'Dom a ouvert à travers la montagne dans la direction de Meknès et un fort y fut établi lors de la marche sur Fez, aux abords de deux centres indigènes, Sidi-Kacem et Al-Kabar, village situés à la sortie de la gorge, entourés de jardins irrigués par le R'Dom ; au Nord, des domaines de petite colonisation ont pu être créés, dont les terres fertiles constituent une des riches régions à céréales du Maroc. Ces circonstances expliquent l'importance de Petitjean, gare où les chemins de fer du Maroc rejoignent le Tanger-Fez.

A partir de Petitjean, la voie ferrée remonte la vallée

du R'Dom dont le cours se développe entre deux groupes de massifs, à l'Ouest, le groupe Outita-Kefs, à l'Est, le Tselfat et le Zerhoum. A l'arrivée dans la plaine, le R'Dom coule dans la gorge sauvage de Bab-Tisra et sa pente est très rapide, puisqu'il descend d'une cinquantaine de mètres sur trois kilomètres. Les versants de la gorge sont couronnés de deux murailles calcaires qui paraissent avec leurs roches à vif les deux retombées d'une voûte fraîchement rompue. Peu avant l'entrée dans le défilé, le lit du R'Dom est si plat qu'on le passe à gué très facilement ; peu après, il disparaît brusquement dans le canon dont les deux parois verticales sont rapprochées de quelques mètres, puis au-delà commence la gorge où les travaux ont été naturellement délicats ; à son entrée, à Sidi-Kacem, la voie franchit la rivière sur un très beau viaduc en maçonnerie dont le projet a été établi par M. Albouy ; il est constitué par une arche centrale en plein cintre, de 33 mètres d'ouverture, surmontée de 4 voûtes d'élégissement en plein cintre et par 9 arches latérales de 6 mètres d'ouverture : la longueur du viaduc est de 114 mètres et sa hauteur au-dessus de l'oued de 15 mètres. Les piles, les bandeaux des voûtes, le parapet ont été traités avec grand soin et l'ensemble est d'un heureux effet.

Au-delà du viaduc, la voie suit le flanc de la montagne sur la rive gauche pendant 2 kilomètres avec la rampe maxima du Cahier des Charges, 15 millimètres ; puis traverse le massif rocheux qui marque l'entrée amont du défilé par un souterrain de 182 mètres de long, dont la construction n'a pas présenté de difficultés notables.

Le défilé franchi, la ligne se maintient entre l'oued R'Dom et le pied des escarpements du Djebel Outita ; le R'Dom, dont les boucles sont nombreuses, est franchi neuf fois. Le projet primitif comportait l'exécution de travées métalliques d'une seule portée, mais la hausse du métal en 1920 et surtout les difficultés d'approvisionnement ont fait choisir en exécution d'autres solutions. Quatre des travées sont en maçonnerie avec des ponts à 3 arches de 12^m30

d'ouverture surbaissées au $1/7,5$; les cinq autres comportent des travées en béton armé de 12 m^3 de portée.

Les affluents du R'Dom ont nécessité de nombreux petits ouvrages et deux plus importants : un pont en maçonnerie à une arche elliptique de 20 mètres d'ouverture à la traversée de l'Oued-Roumane et un pont en maçonnerie sur l'Oued-Chejra avec une voûte n'ayant que 10 mètres d'ouverture, mais une longueur de 30 mètres. En ce point où la voie passe sur un remblai de 15 mètres de haut, un viaduc à trois arches de 10 mètres avait été prévu. Il est regrettable que cette solution, beaucoup plus économique, ait été abandonnée.

A quelques kilomètres du passage de la Chejra a été établie la station d'Aïn-Kerma qui dessert Moulaï-Idriss et Volubilis ; Moulaï-Idriss, ville sainte comptant 8 à 10.000 indigènes est bâtie au pied du Zerhoum sur un piton entouré de deux profonds ravins dans un site extrêmement pittoresque ; sur les flancs du Zerhoum poussent des vignes dont les raisins sont expédiés à la côte par Aïn-Kerma ; la plaine renferme d'assez importantes plantations d'oliviers au milieu desquelles s'élevait la ville romaine de Volubilis ; les ruines sont fouillées et restaurées et bien que très inférieures aux ruines romaines d'Algérie et de Tunisie, elles attirent néanmoins un certain nombre de touristes.

Pour atteindre Meknès (côte 534) une rampe de 15 millimètres est nécessaire sur 16 kilomètres : l'Ouïslane qui avec la Chejra forme le R'Dom, est franchi sur un viaduc en maçonnerie de trois arches de 16 mètres, puis un éperon marneux nécessite un souterrain de 363 mètres dit de Moulay-Omar ; le terrain, constitué en majeure partie par de l'argile plus ou moins humide, est coupé par de nombreux plans de glissement, des infiltrations d'eau assez abondantes ont été rencontrées et l'exécution de la tête Tanger a présenté de réelles difficultés. Au-delà du souterrain, de croupe en croupe, la ligne atteint le plateau où est établie la ville nouvelle de Meknès, elle franchit une avenue de la ville sur un pont voûté de 20 mètres d'ouverture, dont les détails ont été plus soignés que ceux

des autres ouvrages de la ligne ; la gare ayant, comme partout au Maroc, été établie assez loin du centre, à l'entrée de la ville nouvelle une halte « Meknès-Lafayette », ouverte au service des voyageurs sans bagages, a été prévue.

La ligne traverse la ville en décrivant une grande boucle, coupe la route de Meknès à Fez sous un passage en maçonnerie et arrive à la gare de Meknès, où se trouvent les installations du service commercial et de la traction. Dans cette gare sont établies en outre, les ateliers de réparations du matériel roulant de la Compagnie.

Entre Meknès et Fez, la ligne remonte jusqu'à la cote 500, puis redescend jusqu'à Fez (cote 370) ; elle ne comporte qu'un ouvrage d'art notable : le viaduc de l'Ouïslane supérieur. Cet ouvrage à 8 arches de 16 mètres a son point le plus haut à 30 mètres au-dessus de la vallée ; très sobrement traité, il produit de la route voisine un excellent effet. Le projet a été établi et l'exécution dirigée par M. Souffron, Ingénieur des Ponts-et-Chaussées, Ingénieur de la Compagnie, à Meknès. En dehors de ce viaduc, les seuls ouvrages non courants de cette section sont : les ponts en maçonnerie de l'Oued-Djdedida, de l'Oued-Madouna et de l'Oued-Smen, qui ont les uns et les autres 10 mètres de portée. Nous avons dit que c'est grâce à une variante indiquée par le capitaine Chopinet et reportant le tracé vers le Sud que de très importants ouvrages ont pu être évités dans cette section.

Les travaux au Nord de Petitjean n'ont été commencés, à l'exception du pont sur le Sebou, qu'en 1922 ; le Gouvernement du Protectorat estimait avec raison qu'il ne fallait pas multiplier les chantiers et qu'il convenait tout d'abord d'assurer la liaison la plus importante, celle de Rabat et Meknès à Fez.

Entre Petitjean et le Sebou la ligne traverse une zone inondable soit par le R'Dom, soit par le Sebou. Le Sebou a des débordements assez fréquents, mais généralement ces débordements se produisent en des points très nettement séparés et n'inondent qu'une faible partie de la plaine.

Périodiquement, les débordements sont plus graves et la plaine est inondée en totalité ; mais les indications que l'on possède sur les crues du Sebou sont encore très vagues. En 1911, c'est-à-dire avant notre occupation, une crue très importante s'est produite et la plaine aurait été inondée sur près d'un mètre de hauteur ; mais les dires des indigènes, seule source de renseignements, sont assez peu précis.

La première solution étudiée pour la traversée de la plaine du Sebou comportait l'établissement de la ligne sur un remblai avec des ponts de décharge permettant l'écoulement des crues les plus importantes. Les débouchés de ces ponts avaient été calculés très minutieusement ; malheureusement, la base des calculs, fournie par les indigènes, était des plus vagues ; cette solution très onéreuse n'a pas été retenue. La Compagnie a demandé au Protectorat d'envisager de contourner la vallée du Sebou sur la rive droite et de traverser la rivière beaucoup plus en amont que Mechra-bel-Ksiri, on aurait ainsi évité les inconvénients de la zone inondable et la Compagnie faisait remarquer que la traversée de cette zone occasionnerait certainement des interruptions de trafic et de gros frais d'entretien quelle que soit la solution adoptée.

Cette solution, proposée en 1917, était certainement la meilleure ; toutefois, le Protectorat ne l'a pas retenue, il estimait indispensable de desservir la plaine du Sebou dans laquelle s'installaient des colons français et le village de Mechra-bel-Ksiri sur l'avenir duquel de grands espoirs étaient fondés.

De nombreuses solutions ont été envisagées, entre autres, poser les rails à fleur de sol de manière à permettre aux crues de passer au-dessus de la voie sans que celle-ci forme barrage ; l'inconvénient de cette solution était que la voie aurait été constamment humide et n'aurait jamais pu présenter la stabilité nécessaire. Finalement, on a adopté une solution maintenant la voie légèrement au-dessus du sol, de manière à ce qu'elle puisse être convenablement assainie et on a établi quelques ouvrages par

où pourront s'écouler les crues ordinaires du Sebou. On a admis que pour les crues exceptionnelles, la voie serait coupée et le trafic interrompu. Le projet comprenant tous les travaux de défense nécessaires contre les eaux des crues étaient évalués à 16 millions en 1919 ; le projet qui lui a été substitué n'a coûté qu'un million et demi en 1923.

Le pont de Mechra-Bel-Ksiri est un ouvrage mixte servant au chemin de fer et à la route de Petitjean à Souk-El-Arba. Le projet de ce pont avait été étudié avec fondations à air comprimé et travées métalliques, par M. Aus-senac, Ingénieur de la Compagnie ; ce projet, fort bien étudié, aurait donné toute satisfaction. Il a semblé qu'en demandant des propositions à des constructeurs, on trouverait des solutions plus ingénieuses et le projet a été mis au concours : cinq concurrents y ont pris part ; la solution adoptée a été celle qui semblait la plus économique et qui avait paru à la Commission des adjudications de Tanger, qui était chargée de juger le concours, donner toute satisfaction au point de vue technique ; mais lorsque le projet a dû être exécuté, il a fallu apporter de nombreuses modifications aux fondations prévues et malgré toutes les précautions prises, des glissements de terrain ont entraîné une des piles qui a dû être remplacée par une pile fondée à l'air comprimé. Les dépenses de construction du pont, de ses parachèvements et des travaux de défense des berges aux abords sont partagés par moitié entre le Gouvernement chérifien et la Compagnie, ainsi que les dépenses d'entretien et de réparations.

Les lots au Nord du Sebou présentaient peu de difficultés techniques, ils ont été exécutés de 1923 à 1924 et leur exécution n'a pas non plus donné lieu à de grandes difficultés administratives. Pour le premier lot, adjugé le 21 septembre 1921, 11 concurrents s'étaient présentés ; pour le deuxième lot, adjugé le 4 Avril 1922, 17 concurrents se sont présentés.

Les conditions d'exécution étaient beaucoup plus faciles que lors de l'adjudication des autres lots du Tanger-Fez. Les seuls ouvrages d'art importants que comprennent

ces lots sont un souterrain de 117 mètres près d'Arbaoua, souterrain dont l'exécution n'a présenté aucune difficulté ; deux passages supérieurs de 16 mètres de portée pour le passage de la route de Rabat à Tanger ; un viaduc en béton de 5 arches de 10 mètres sur l'Oued-Melah ; un pont à deux travées métalliques de 26 mètres et 13 mètres de portée sur l'Oued-M'Da.

Dans les zones espagnoles et tangéroises, la construction du TangerFez a subi des retards pour des causes nombreuses et différentes de celles de la zone française.

Tout d'abord en zone espagnole, la région comprise entre Arzila et El-Ksar était peu sûre ; c'était le fief du célèbre brigand le Raissouli, à l'époque la seule autorité reconnue par les indigènes de la région. Entre Souk-El-Tleta et l'Oued-Mehacen (soit sur 20 kilomètres), les travaux ne purent commencer avant 1922.

A quelques kilomètres d'Arzila, un campement d'agents procédant au piquetage de la ligne fut attaqué en 1920 ; deux sous-chefs de section furent tués, un agent technique enlevé. Ce dernier, M. Lentisco, resta en captivité jusqu'au début de 1921 et une rançon de près de 100.000 francs dut être versée à l'indigène qui l'avait fait échapper. En 1924, un cantonnier fut tué et sa femme enlevée près du souterrain du Galef. D'ailleurs, dans toute cette région, les ouvriers devaient coucher chaque soir dans des baraquements entourés de fils de fer barbelés, y rentrer une heure avant le coucher du soleil, n'en sortir qu'une heure après son lever.

La main-d'œuvre dans la région était rare et son rendement médiocre ; lors de la révolte riffaine, les chantiers furent presque entièrement désertés ; au moment des semailles, des récoltes, du ramadan, l'effectif des travailleurs diminuait très sensiblement.

Enfin, la diversité des monnaies compliquait singulièrement les prix ; les prix des entreprises de la zone espagnole étaient établis en francs français avec une formule

de perte au change ; une partie des dépenses était payée en pesetas espagnols et les salaires des indigènes l'étaient en pesetas hassanis ; cette monnaie n'avait plus de cours légal, mais elle était seule acceptée par les indigènes dans la région de Tetouan, Tanger, Larache ; pratiquement, des changeurs de ces trois villes en fixaient à leur gré les cours.

Pour tenir compte de ces divers facteurs, des formules diverses furent essayées ; on avait admis qu'au moment où les prix avaient été fixés, la valeur de la peseta espagnole était de 2 fr. 40 et celle de la peseta hassani 1 fr. 60 et les prix du bordereau étaient majorés par les formules ci-dessous :

Pour les prix de terrassement et de transport, le prix A du bordereau devenait (p désignant la valeur de la peseta espagnole et h celle du hassani) :

$$A = A_0 \left(1 + 0,70 \frac{p - 240}{240} + 0,30 \frac{h - 160}{160} \right)$$

et pour les autres travaux, le prix B₀ du bordereau devenait :

$$B = B_0 \left(1 + 0,70 \frac{p - 240}{240} + 0,25 \frac{h - 160}{160} \right)$$

Cette formule fut modifiée par la suite et l'on devait tenir compte à l'entrepreneur des fluctuations de salaires et des réductions des heures de travail qui, pratiquement, étaient d'ailleurs invérifiables.

Au point de vue administratif, nous avons indiqué les retards que subirent les approbations des projets ; une autre difficulté provenait des expropriations.

Un terrain appartenant à un sujet anglais devait être obligatoirement traversé aux abords d'El-Ksar ; c'était un marécage sans la moindre valeur, le propriétaire demanda 20 pesetas espagnoles du mètre carré et comme pour exproprier il aurait fallu appliquer les règlements approuvés par le Corps diplomatique après Algésiras, règle-

ments qui n'on jamais pu être appliqués, il fallut en définitive en passer par les exigences du propriétaire. Dans la zone de Tanger, aux abords de la ville, le même problème se posa et là aussi, après de longues discussions, les prix demandés par les propriétaires durent être acceptés par la Compagnie.

Les travaux de la zone espagnole (92 kilomètres), furent partagés en trois lots ; le troisième, voisin d'El-Ksar, fut adjugé le 14 Octobre 1919 à M. Escriva, qui fut également adjudicataire du premier lot en Octobre 1920 et auquel le deuxième lot fut confié de gré à gré en Mars 1921.

Comme ouvrages d'art importants, les travaux de la zone espagnole comprenaient trois souterrains et divers ponts en béton armé. Les souterrains de Kahauxa (163-mètres) et du Gualéf (130 mètres) ne présentèrent pas de difficultés ; au contraire, celui de Ulad-El-Lufa (131 mètres), fut d'une exécution très difficile, par suite de la mauvaise nature des terres rencontrées, formées d'argile très mouillées.

Tous les ponts, sauf celui du Loukkos, furent de même type, comportant des travées en béton armé de 12 mètres de portée ; ce sont : le pont sur l'Oued Bouhelbat (une travée), deux ponts sur l'Oued Mharar (à 3 et 4 travées), un pont sur l'Oued Haxef (7 travées), sur l'Oued Garifa (3 travées) et l'Oued Halou (1 travée), sur l'Oued Mehacen (4 travées) et l'Oued Uarur (2 travées). Le pont du Loukkos est plus important : 4 travées de 18 mètres, la pile centrale ayant 13 mètres de hauteur. Tous ces ponts étudiés spécialement par M. Ribera, sont très intéressants au point de vue technique.

Les terrains très argileux nécessitèrent des consolidations nombreuses et dans toutes les tranchées de quelque importance, des éperons maçonnés durent être établis.

Dans la zone de Tanger, la sécurité ne fut jamais compromise ; mais les difficultés de main-d'œuvre et de monnaie étaient analogues à celles de la zone espagnole.

Les travaux ont été adjugés le 23 Juin 1919, les hausses de prix obligèrent à de nouvelles conventions en Février 1920, Août 1920, Avril 1921, et en 1924, l'entrepreneur quittait Tanger sans avoir achevé les travaux, qui durent être terminés en régie.

L'entrepreneur avait des tâcherons italiens ; ceux-ci au moindre incident, et ils étaient nombreux, étaient soutenus par leur Consul ; nous en raconterons simplement un, assez typique. Un tâcheron utilisait des wagonnets Decauville appartenant à la Compagnie ; comme celle-ci voulait les reprendre, le tâcheron les entoura d'un carré de fils de fer barbelés, planta à chaque sommet un drapeau italien et déclara annexer le territoire correspondant à l'Italie ; il monta la garde avec des amis armés de fusils et il exigea que les agents de la Compagnie, venus chercher le matériel saluent le drapeau italien et lui laissent le matériel. Pour régler l'incident, il fallut plusieurs démarches du Ministre de France à Tanger auprès de son collègue italien, qui fut, fort heureusement, raisonnable. Les incidents de ce genre furent constants pendant toute la durée des travaux ; la Chambre de Commerce de Tanger, qui se plaignait par ailleurs de leur lenteur, soutenait les réclamations les plus étranges des entrepreneurs.

Les ouvrages d'art dans la zone de Tanger étaient simples ; en dehors de petits ouvrages, ils ne comprenaient que plusieurs traversées de l'Oued Morora à 3 et 4 travées de 12 mètres de portée, un petit viaduc sur l'Oued Gnbouria et un pont de 2 travées de 12 et une de 8 mètres de portée sur l'Ouest Mharar.

Par contre, les déblais présentèrent de grosses difficultés ; les terrains rencontrés étaient constitués par une couche assez forte de terre végétale recouvrant une marne bleutée compacte, mais qui, dès qu'elle était à l'air, se délitait très facilement sous l'influence alternée de la chaleur et des pluies ; dans toutes les tranchées, même de faible hauteur, les terres glissaient, le glissement étant favorisé par la présence dans la masse marneuse de fissures remplies de talc. Des fissures se produisaient jusqu'à 30 mètres en

arrière de la crête des talus et partout les talus durent être adoucis, de coûteuses consolidations effectuées : fossés maçonnés, murs de pied, éperons maçonnés reliés par des chevrons. Toutes ces difficultés expliquent la lenteur d'exécution des travaux de la zone de Tanger.

Les travaux de la ligne avaient leur origine à un kilomètre de la mer, à plus de deux kilomètres de la ville et du port auquel il faudra nécessairement se raccorder, et c'est en ce point éloigné qu'est établi le terminus actuel ; l'unique train arrive le soir et les voyageurs débarquent en pleine campagne, dans un terrain mal éclairé ; sans doute quelque propriétaire voisin a-t-il quelque influence auprès de la Compagnie et tient-il au développement de cette solution qui ne surprendra que ceux qui ignorent la vie de Tanger ; bien que le Tanger-Fez soit décidé depuis 14 ans, l'emplacement de la gare définitive n'est pas encore fixé et les solutions les plus diverses sont encore en discussion ; quand au raccordement au port, qui aurait été indispensable pour pouvoir économiquement amener le matériel à pied d'œuvre, personne ne peut savoir quand et comment il sera exécuté.

Nous n'insisterons pas sur ces difficultés, mais il est intéressant de les signaler, car elles se seraient produites dans tout le Maroc si le Protectorat français ne s'était pas établi et si l'outillage économique du pays avait été entrepris sous le régime conçu à la suite de la Conférence d'Algésiras ; avec un tel régime, le développement du Maroc aurait été aussi difficile que l'a été, jusqu'à ce jour, celui de la zone de Tanger et il est probable qu'à l'heure actuelle les voies ferrées marocaines n'auraient que quelques kilomètres de longueur.

Les travaux de superstructure du Tanger-Fez ont été exécutés dès l'achèvement de l'infrastructure avec une hâte peut-être excessive. La section Petitjean-Meknès a été mise en service en Juin 1923 ; Meknès-Fez en Octobre 1923 ; Petitjean-Souk-El-Djemaa le 15 Juillet 1925 ; Souk-El-Djemaa-Mechra-Bel-Ksiri le 20 Décembre 1925 ; Mechra-Bel-Ksiri-Souk-El-Arba le 1^{er} Juillet 1926. La

jonction des rails a été assurée le 30 Avril 1927 et la ligne entière de Tanger à Fez a été ouverte à l'exploitation le 25 Juillet 1927.

B. — *Chemins de Fer du Maroc.* — Les travaux de construction des lignes de chemins de fer du Maroc ont commencé après ceux du Tanger-Fez ; exécutés dans une période où les prix, s'ils n'étaient pas absolument stables, ne subissaient pas du moins de brusques variations, ils n'ont pas présenté les mêmes difficultés administratives que ceux du Tanger-Fez ; au point de vue technique, la ligne Fez-Oujda sera très délicate ; mais les lignes construites jusqu'à présent ne présentent que quelques grands ouvrages intéressants ; aussi ne donnerons-nous sur la construction des chemins de fer du Maroc que des indications sommaires.

Ligne de Kenitra-Petitjean. — Cette ligne, d'une longueur de 82 kilomètres, est établie entièrement dans la plaine du Gharb ; elle part de la côte 20, à Kenitra-Ville, descend à la côte 6 et aboutit à Petitjean à la côte 47. Les terrassements sont de faible importance et les seuls ouvrages d'art notable sont un pont métallique de 10 mètres sur l'Oued-Tifflet et deux ponts métalliques à 3 travées de 15 mètres sur l'Oued-Beth et l'Oued-R'Dom.

Les travaux ont commencé avant la constitution de la Compagnie des Chemins de fer du Maroc et ont été adjugés en 1920 par les soins de l'Administration des Travaux Publics du Protectorat. L'entreprise ne donnant pas satisfaction, une trentaine de kilomètres aux abords de Petitjean en ont été distraits et exécutés en régie sous la direction de M. Gret.

La gare de Kenitra comporte des installations importantes pour le service de la traction et des voies de raccordement aux ports de Kenitra et de Medhya.

La ligne Kenitra-Petitjean, inaugurée le 5 Avril 1923, est en exploitation depuis le 1^{er} Juin 1923.

Ligne de Rabat-Kenitra. — Cette ligne a une longueur de 30 kilomètres : entre Salé et Rabat elle s'éloigne peu de la côte et traverse la forêt de la Mamora ; elle dessert la carrière de Sidi-Bou-Knadel et ne présente rien de notable au point de vue technique. Entre Salé et Rabat, elle doit franchir le Bou-Regreg ; de plus, nous avons indiqué qu'à la traversée de Rabat, le chemin de fer restait souterrain pour des raisons purement esthétiques et cette section a été coûteuse ; on rencontre, en partant de Salé, un viaduc en maçonnerie à 23 arches (1 de 8 mètres et 22 de 5 mètres), un viaduc à 15 arches de 5^m50, le pont du Bou-Regreg, pont à 5 travées métalliques d'une ouverture totale de 201 mètres 90, dont les piles et culées ont été fondées à l'air comprimé, le souterrain de Rabat-Aguedal d'une longueur de 1.260 mètres, la station de Rabat-Ville, établie en tranchée, et enfin le souterrain des Orangers d'une longueur de 600 mètres.

Entre le Bou-Regreg et Kenitra les travaux ont été exécutés par les soins de la Compagnie des Ports de Rabat-Kenitra. Le pont du Bou-Regreg a été adjugé en 1921 à l'entreprise Schneider. Le souterrain de Rabat, dont les travaux ont été dirigés par le service des Travaux Publics, a été exécuté par l'entreprise Lasserre et Cezard ; ce souterrain n'a pas présenté de difficulté notable ; il est établi à une voie, mais la voûte est percée pour deux voies pour faciliter un agrandissement futur.

La ligne de Rabat à Kenitra, inaugurée le 5 Avril 1923, est en exploitation depuis le 1^{er} Juin 1923 ; un terminus provisoire avait été établi à Rabat au bord du Bou-Regreg.

Ligne de Casablanca à Rabat. — Cette ligne, d'une longueur de 85 kilomètres, suit la côte et dessert le port de Fedhala. Les terrassements sont de faible importance ; mais la ligne rencontre les coupures profondes de plusieurs oueds aux abords de leur embouchure et d'importants viaducs métalliques ont dû être établis ; ces viaducs sur les Oued Mellah, Nefifick, Cherrat sont du même type de 167 mètres de longueur et comportent deux tra-

vées de 52 mètres et une de 63 mètres ; celui de l'Oued-Yquem a 143 mètres de longueur. Les piles ont été fondées à l'air comprimé ; les fondations ont dû descendre dans la vase jusqu'à 15 mètres pour l'Oued-Cherrat avant d'atteindre le rocher. Les piles du viaduc de l'Oued-Yquem ont 33 mètres et 25 mètres de hauteur.

Le coût du viaduc de l'Oued-Neffick a été de 2.500.000 francs dont 1.550.000 francs pour les fondations et les maçonneries et 950.000 francs pour la partie métallique.

Les travaux de cette ligne, à l'exception des grands viaducs, ont été dirigés par le service des Travaux Publics ; partagés en huit lots d'une dizaine de kilomètres, ils furent adjugés en 1920 et terminés vers 1922.

Les fondations des grands viaducs ont été exécutées par la Société des Grands Travaux Hydrauliques et la partie métallique par la Maison Daydé et Pillé ; ces viaducs ont été terminés en 1924 et la ligne Casablanca-Rabat a été inaugurée le 1^{er} Avril 1925 et utilisée le 25 du même mois pour les trains militaires ; le 25 Juin 1925, elle était ouverte au trafic commercial.

Ligne de Casablanca à Marrakech. — Cette ligne a une longueur de 245 kilomètres ; au départ de Casablanca elle traverse la Chaouïa, riche plaine à céréales, dessert Bou-Skoura, Ber-Rechid, Sidi-El-Aïdi (kilomètre 57) d'où se détache la ligne des phosphates et le centre assez important de Settât (kilomètre 73) ; elle atteint la côte 444 au kilomètre 80, puis descend sur la vallée de l'Oum-Er-Rabia qu'elle franchit à Mechra-Bel-Abbou au kilomètre 118 à la côte 203 ; de part et d'autre du fleuve la ligne présente des rampes de 14 millimètres inférieures au maximum prévu par le Cahier des Charges. Le pont de l'Oum-Er-Rebia est métallique avec 2 travées de 48 mètres et 2 de 36 mètres. La ligne franchit la chaîne des Djebilet à la côte 591 (kilomètre 215) avec des rampes de 14 millimètres, traverse l'Oued-Tensift sur un pont en maçonnerie à 4 arches de 26 mètres et atteint Marrakech à la côte 454.

Les travaux de cette ligne étaient simples comme ter-

rassements et comme ouvrages d'art ; en dehors des grands pont sur l'Oum-Er-Rebia et l'Oued-Tensift, elle n'a comme ouvrage notable que le pont sur l'Oued-Kaïbane près de l'Oum-Er-Rebia, pont métallique de 3 travées : 2 de 16 mètres et 1 de 19 mètres. Les ouvrages métalliques ont été exécutés par la Maison Baudet et Donon, les maçonneries du pont de l'Oum-Er-Rebia et le pont du Tensift par la Société des Grands Travaux Hydrauliques.

De Casablanca à Settat les travaux ont été dirigés par les Ingénieurs du Service des Travaux Publics, au-delà de Settat, par le Service de Construction des Chemins de Fer du Maroc. Les premiers lots ont été adjugés en 1920 et les derniers en 1925. La ligne a été ouverte à l'exploitation de Casablanca à l'embranchement d'Oued-Zem, le 1^{er} Septembre 1923 pour le transport des phosphates et de Casablanca à Settat le 25 Juin 1925. Les travaux ont été terminés au printemps de 1928 et la ligne doit être ouverte jusqu'à Marrakech en Octobre 1928.

Les hôtels de Marrakech étaient insuffisants, la Compagnie des Chemins de Fer du Maroc a fait construire l'hôtel de la Mamounia comprenant 60 chambres très confortables. D'accord avec l'Administration, la dépense en a été portée au compte de Premier Etablissement de la ligne Casablanca-Marrakech. L'exploitation de l'hôtel a été confiée solidairement à la Compagnie Générale Transatlantique et la la Compagnie Générale de Transport et de Tourisme au Maroc. Situé dans un magnifique jardin d'orangers et d'oliviers, cet hôtel attire déjà une large clientèle de touristes.

Ligne des phosphates. — Cette ligne, d'une longueur de 115 kilomètres, se détache à Sidi-El-Aïdi de la ligne de Casablanca à Marrakech ; elle suit la vallée du Tamdrost, dessert les mines de phosphates de Kourigha au kilomètre 80 et aboutit au centre d'Oued-Zem ; elle atteint la côte 846, mais ses rampes maximum sont de 10 millimètres et dans le sens du trafic, de Kourigha à la mer, on ne rencontre qu'une rampe de 2 millimètres, ce qui est insigni-

fiant ; les conditions d'exploitation des phosphates marocains sont donc extrêmement favorables.

Le seul ouvrage d'art de la ligne est un pont voûté de 8 mètres d'ouverture sur l'Oued-Tamdrost et les terrassements n'ont pas présenté de difficultés.

Les travaux d'infrastructure ont été exécutés en régie jusqu'à Kourigha, sous la direction de M. Gret ; les économies faites ont été considérables et le temps gagné notable ; nous avons indiqué pour quelles raisons particulières, l'emploi de la régie sur une aussi vaste échelle avait donné de bons résultats.

La ligne a été ouverte au transport des phosphates le 1^{er} Septembre 1923 et à l'exploitation complète jusqu'à Kourigha le 25 Juin 1925 ; les transports pouvaient s'effectuer jusqu'à Oued-Zem au cours de l'été 1926 pour les marchandises et en Février 1927 pour les voyageurs.

Ligne de Kenitra à Souk-El-Arba du Gharb. — Cette ligne, dont la longueur sera de 80 kilomètres, fait partie des premiers programmes envisagés ; elle permettrait une liaison directe entre Rabat et Tanger, plus courte de 100 kilomètres que le trajet actuel passant par Petitjean.

Les études de cette ligne furent commencées pendant la guerre ; mais la traversée de la plaine inondable du Sebou posait un problème difficile ; pour obtenir une solution parfaite, mettant la voie à l'abri de toute inondation, il fallait d'abord que des travaux importants soient effectués sur le fleuve ; avant de les entreprendre, il était intéressant d'attendre que le régime du fleuve soit mieux connu. Aussi la construction de cette ligne fut-elle ajournée et il ne semble pas qu'elle doive être entreprise avant de nombreuses années.

Le trafic marchandises entre Tanger et Rabat sera vraisemblablement toujours faible ; quant aux voyageurs se rendant au Maroc, sans doute ils préféreront toujours à la voie de mer la voie de terre plus rapide ; mais actuellement ils peuvent utiliser les services d'auto-cars entre Tanger et Rabat et la construction de la ligne Kenitra-Souk-El-Arba ne semble nullement urgente.

Ligne de Fez à la frontière algérienne. — Cette ligne a semblé également s'imposer dès le début du Protectorat ; nous avons dit que seule la liaison avec le réseau algérien établi à voie normale justifiait, pour des motifs beaucoup plus militaires que commerciaux, le choix de la voie normale pour le réseau marocain.

Cette ligne n'est cependant point encore entreprise et son absence fut particulièrement dommageable en 1925, lors de la révolte d'Abd-El-Krim ; les transports militaires venus d'Algérie durent emprunter la voie de 60 et, malgré les efforts des dirigeants du réseau militaire, de longs retards, qui pouvaient avoir les plus graves conséquences, s'ensuivirent et des transports par automobile durent être effectués. Au point de vue dépense, il est probable que les économies qu'aurait procurées à cette époque la voie normale auraient payé une partie des frais de construction.

Cette ligne n'est tout d'abord pas populaire auprès des Européens établis au Maroc ; ils craignent de voir le trafic de la région de Fez détourné vers la région d'Oran au détriment de Casablanca. Chaque fois que les travaux ont paru devoir commencer, les Corps élus de Casablanca ont pris des délibérations véhémentes protestant contre les dépenses qu'ils entraîneraient et les surcharges d'impôts qui en résulteraient.

La ligne de Fez à Oujda sera en effet coûteuse et contrairement aux autres lignes du réseau des chemins de fer du Maroc qui furent d'exécution facile, sa construction pose des problèmes techniques des plus délicats.

La gare de Fèz est à la côte 354 sur le versant Atlantique, celle d'Oujda à la cote 543 sur le versant Méditerranéen. La ligne doit passer d'un versant à l'autre au col de Redjem-Taza, à l'altitude 550 environ, point le plus bas de la ligne de partage des eaux entre le Rif au nord et le Moyen Atlas au sud, par où passait le Trick Soltane (piste impériale), où passent aussi la grande route d'Oujda à Fez et le chemin de fer militaire ; elle ne peut atteindre le col que par Taza et la vallée de l'Innaouen ; le choix du tracé entre Fez et la vallée de l'Innaouen a été extrê-

mement difficile. Six tracés différents furent envisagés par MM. Séjourné et Martinet; après de minutieuses études qui durèrent plusieurs années, le tracé dit du col du Scorpion fut adopté. Il a pu être établi avec des rampes maxima de 15 millimètres, réduites d'ailleurs dans les courbes et les souterrains, alors que des rampes de 20 millimètres avaient d'abord semblé nécessaires; il est le moins long des tracés envisagés, les terrains y sont meilleurs que partout ailleurs, il est à l'abri des crues et traverse le col sous un souterrain de 1.250 mètres de long, dont l'exécution ne semble pas devoir être difficile.

La ligne prolongera, au départ de Fez, la voie du Tanger-Fez, elle contourne Fez par le sud; aux abords de la ville, un souterrain de 600 mètres, deux importants viaducs, devront être établis et de minutieuses précautions prises pour ne pas déparer le paysage.

La gare de Fez est, comme partout au Maroc, éloignée de la ville indigène, à plus de 4 kilomètres du centre; aussi près de Bab Ftouh une halte pour le service des voyageurs sera prévue; la ligne descend sans difficulté au Sebou qu'elle franchira à Mesdoura auprès du pont de la route; le pont aura vraisemblablement 3 arches de 32 mètres. Après le Sebou, la ligne monte au col du Scorpion, puis redescend sur l'Innaouen. Elle suit cette rivière mais évite ses gorges en passant comme la voie de 60 et la route, au lieudit col de Touahar, où un souterrain de 2 à 3 kilomètres sera nécessaire; puis la ligne atteint Taza et remonte le col de Redjem-Taza dans une région où le passage des oueds ne sera pas sans difficultés.

Sur le versant Méditerranéen, où ne tombent que quelques pluies d'orage, la ligne traverse une région de steppes; la terre n'est pas infertile, partout où on peut l'arroser, elle donne des récoltes, mais sauf aux abords de la Moulouya et de ses affluents, le Melloulou et l'Oued Za, qui sont de vraies rivières à débit abondant et permanent, l'eau est rare, souvent salée. Il n'y a d'habitants que là où il y a de l'eau: à Guercif sur la Moulouya, à Taourirt sur l'Oued Za, à El Aïoun; la population de ces villages est

uniquement constituée par les administrateurs militaires et civils et par les commerçants qui vivent d'eux. De grosses difficultés se présenteront au passage des oueds, que les orages transforment en torrents furieux, dont le lit est profondément raviné et dont les débits de crue sont mal connus.

Au total, la ligne présente sur tout son parcours des travaux délicats ; elle sera coûteuse et son exécution en a été jusqu'à présent retardée.

A l'Assemblée des actionnaires des chemins de fer du Maroc de 1925, le rapport du Conseil indiquait qu'il voudrait pouvoir exécuter sans trop de retard le tronçon de 6 kilomètres qui prolongera la ligne du chemin de fer de Tanger à Fez à partir de la gare actuelle jusqu'à celle projetée à Bab Ftouh, afin de desservir plus complètement la ville. En 1926, il est signalé que les dossiers d'adjudication de deux lots entre Oujda et El Aïoun sont prêts ; enfin, en 1928, le commencement des travaux de la ligne Fez-Oujda fut décidé et un emprunt de 500 millions étant nécessaire pour l'exécution de nombreux travaux au Maroc, une somme de 120 millions est réservée pour cette ligne. Cet emprunt a été voté en Mars 1928 par la Chambre et le Sénat et les travaux longtemps retardés vont pouvoir commencer ; les ponts sur la Moulouya et l'Oued-Za seront d'abord adjugés ; le souterrain du col de Touahar sera également entrepris et sera d'ailleurs utilisé par la voie de 60 dont le tracé actuel comporte des grosses sujétions d'entretien. On espère qu'au début de 1932 la ligne atteindra Guercif, à 170 kilomètres d'Oujda. En 1929, les travaux seront amorcés au départ de Fez ; la ligne pourrait être entièrement terminée en 1935.

D'après l'article 20 du Cahier des Charges des Chemins de fer du Maroc, au moment de l'ouverture à l'exploitation de la section Oujda-El-Aïoun, le Gouvernement chérifien remettra au concessionnaire la section comprise entre Oujda et la frontière algérienne, actuellement exploitée par le P. L. M. algérien.

C) *Chemins de fer militaires*. — La construction de voies de 60 au Maroc a considérablement évolué depuis 1913 ; au début, les voies de 60 étaient considérées comme provisoires et le tracé des premières lignes, établies sans plan d'ensemble bien défini, était influencé à la fois par les difficultés dues à la nature du terrain ou à l'hostilité des tribus voisines et par les conditions imposées dans les délais d'exécution pour satisfaire aux nécessités du ravitaillement militaire.

C'est ainsi que pour la ligne Dar-Bel-Hamri à Meknès, construite en région moyennement accidentée, la nécessité de poser rapidement le rail a conduit à réduire au minimum les terrassements et ouvrages d'art et à adopter un tracé et un profil tourmentés, comportant des rampes de 30 millimètres et des rayons de 50 mètres.

Cependant les services rendus par la voie de 60, tant pour les opérations militaires que pour le commerce, à partir de 1916, furent tels que son débit devint rapidement insuffisant et l'on s'efforça d'adopter des caractéristiques meilleures pour les nouvelles lignes et de rectifier les anciennes en ramenant les rampes nettes à 20 millimètres et en augmentant le rayon des courbes jusqu'à 100 mètres au minimum.

Ces dernières caractéristiques ont été adoptées entre Taza et Fez, malgré les difficultés du terrain ; elles ont entraîné des travaux de terrassement considérables et certaines tranchées dépassent 16 mètres et plusieurs remblais, 22 mètres de hauteur.

Pour les ouvrages d'art, l'évolution a été analogue ; au début, les premiers ouvrages construits ont été des estacades en charpente du type de l'Ecole des Chemins de fer, adaptés aux caractéristiques du matériel à voie de 60. Les plus importantes furent celles de l'Oued-Yquem de 182 mètres de longueur sur la ligne de Casablanca à Rabat et de l'Oued-Beth (137 m. 50), entre Kenitra et Meknès. Ces ouvrages en charpente, indépendamment du risque d'incendie, nécessitaient une surveillance incessante et un entretien onéreux ; au Maroc oriental, où la ligne était

souvent attaquée par les dissidents, plusieurs de ces ponts furent brûlés par les partisans d'Abd-El-Malek.

Peu à peu, des ouvrages à caractère plus permanent furent établis ; on construisit des piles et des culées en béton avec des tabliers en fer à té convenablement cor-treventés, puis des ouvrages à travées métalliques avec piles et culées en maçonnerie. Certains de ces ouvrages servent à la fois à la voie de 60 et à la route. Actuellement tous les anciens ouvrages en bois ont été progressivement remplacés. Sur les lignes récentes, d'importants ouvrages ont été établis, notamment, entre Missour et Ksabi, le pont mixte du Chouf Ek Cherg, d'une portée totale de 77 mètres 50. Sur la ligne Aïn Defali-M'Jara, le pont mixte de M'Jara, qui franchit l'Oued-Ouergha, comporte 7 travées d'une portée totale de 34 mètres. Terminé en Avril 1925, il rendit les plus grands services aux armées en opération pendant la campagne contre les Riffains.

Le matériel de voie employé a été lui aussi en s'alourdis-sant de plus en plus. Les bâtiments des gares et stations avaient au début un caractère tout à fait provisoire et étaient constitués par des baraques en bois couvertes de tôle ondulée ; à la tôle ondulée a été substitué le fibro-ciment et il est actuellement fait emploi de la maçonnerie de pierre et de briques, sans que toutefois on ait enlevé aux bâtiments leur caractère d'extrême simplicité. Sur les lignes de chemins de fer militaires, il a été fait un large emploi de la régie et ce mode de travail était imposé par les circonstances ; les travaux suivaient l'équipe qui faisait les levées et les implantations ; souvent ils étaient commencés sans que des projets réguliers aient été établis. Les besoins militaires ne pouvaient s'accomoder des délais nécessaires à l'établissement des projets étudiés dans le détail et à leur mise en adjudication. Il s'agissait non pas d'obtenir une solution parfaite, mais d'aboutir rapidement ; la régie seule le permettait. De plus, certains travaux, surtout au Maroc oriental, furent exécutés dans des zones presque dissidentes ; les travailleurs devaient coucher dans des baraquements entourés de fils

de fer barbelés et être gardés. Des travaux à l'entreprise ne peuvent s'exécuter dans de telles conditions.

Cependant, toutes les fois que les circonstances l'ont permis, la régie a été abandonnée et les travaux donnés à des tâcherons, soit après adjudications, soit le plus souvent après marchés de gré à gré. Les bâtiments des gares, les fournitures de ballast ont généralement été ainsi faits. Pour les lignes récemment exécutées dans les régions tranquilles : ligne de Mechra-El-Hader, rectification de la ligne Casablanca-Marrakech, ligne de Caïd-Tounsi-Mazagan, ligne de Rabat-Camp-Monod, des adjudications ont toujours été passées.

D) *Ligne Oujda-Bou-Arfa*. — La ligne est divisée en deux sections : la première, d'Oujda au kilomètre 150, est à la charge du Protectorat et de la Compagnie des chemins de fer du Maroc oriental ; la seconde, du kilomètre 150 à Bou-Arfa, à la charge exclusive de la Société des Mines de Bou-Arfa.

Sur l'étendue de la première section, qui comprend la partie la plus accidentée de la ligne, la Compagnie a, en 1927, dressé les avants-projets, étudié et implanté le tracé définitif, préparé les dossiers d'adjudication des travaux de terrassements et d'infrastructure qui ont été approuvés par le contrôle.

En 1928, toutes les adjudications ont été passées et les travaux sont en cours d'exécution sur chacun des cinq lots entre lesquels ils sont répartis. Ces lots doivent être terminés en 1930. Les ouvrages d'art comprennent cinq traversées d'oueds sur tabliers métalliques qui sont en construction en atelier.

Un parc à matériel a été établi à proximité de la gare d'Oujda où le matériel de voie commençait à arriver en Avril 1928.

Sur la deuxième section, les études commencées simultanément à chaque extrémité de la section ont progressé l'une vers l'autre et l'on procède à l'implantation du tracé.

Tous les travaux de la ligne ne semblent devoir présenter que des difficultés courantes.

IV^e PARTIE

INDICATIONS SOMMAIRES SUR L'EXPLOITATION

DES CHEMINS DE FER AU MAROC

Après avoir étudié la création des chemins de fer marocains, les principales clauses de leurs conventions, leur construction, il conviendrait d'étudier leur exploitation, les résultats commerciaux, les perspectives d'avenir. Nous avons pensé que cette étude était un peu prématurée ; sauf pour les chemins de fer militaires, l'exploitation est à peine commencée, les méthodes sont encore incertaines, les tarifs ont déjà dû être plusieurs fois remaniés et nous nous contenterons de donner quelques indications générales.

L'organisation intérieure des chemins de fer marocains est calquée sur celle des chemins de fer algériens et tunisiens, inspirée elle-même, toutes proportions gardées, de celle des chemins de fer français. Elle comprend les trois services usuels : de l'exploitation (service du mouvement et de l'exploitation commerciale), de la traction et des ateliers, de la voie et des travaux. Aux chemins de fer du Maroc la construction est pour de nombreuses années encore fort importante et constitue un service spécial, entièrement distinct des services d'exploitation. A la direction sont rattachés les services centraux : secrétariat, comptabilité, service du personnel, service des approvisionnements.

Les chemins de fer du Maroc ont un Directeur général qui habite la plus grande partie de l'année à Paris, où se trouvent le secrétariat général, la comptabilité générale, le service des achats. Sous ses ordres, résident à Rabat les directeurs de la construction et de l'exploitation.

L'organisation du chemin de fer de Tanger à Fez est plus complexe de par son caractère bi-national et nous avons indiqué comment était prévue, dans l'acte de Concession, la composition du personnel. A Paris réside le Directeur général, à Madrid le Directeur-général adjoint, à Meknès le Chef des Services. Une telle organisation pour un réseau de 300 kilomètres est fatalement onéreuse.

Le personnel supérieur a été recruté dans les réseaux algériens, tunisiens et français et dans les chemins de fer militaires ; les chemins de fer du Maroc étant une filiale des chemins de fer du P. L. M. et du P. O., ont pu recruter du personnel parmi les agents de ces deux réseaux qui sont en service détaché et ne perdent leur droit ni à l'avancement, ni à la retraite.

A titre d'indication, nous donnerons la composition du personnel du Tanger-Fez au 1^{er} Novembre 1927 :

217 agents français permanents, soit	20 %
179 agents français temporaires, soit	16 %
124 européens non français, soit...	11 %
578 indigènes, soit	53 %

Un statut du personnel commissionné a été établi en Juillet 1926 pour les chemins de fer du Maroc et le Tanger-Fez; ce statut est analogue à celui du personnel des réseaux français. Le personnel est réparti entre 18 échelles; il est représenté auprès de la Direction ; les mesures disciplinaires, les congés, les maladies, l'avancement, sont règlementées comme en France.

Une Caisse d'épargne et de retraite pour le personnel des chemins de fer du Maroc a été créée en Juin 1926 ; ses recettes sont constituées par une retenue de 5 % sur le traitement de l'agent et une allocation de la Compagnie s'élevant à 8 % du traitement.

Pour unifier les méthodes d'exploitation dans l'Afrique du Nord, le règlement d'exploitation adopté a été celui du P. L. M. algérien, inspiré du règlement du P. L. M.

français ; les chefs d'exploitation des réseaux nord-africains se réunissent d'ailleurs en conférences périodiques. Toute l'organisation intérieure s'inspire des dispositions que l'expérience a sanctionnées en Algérie sur le réseau P. L. M.

Pour les voyageurs, nous signalerons qu'une quatrième classe a été prévue, comportant un matériel très simple de fourgons sommairement aménagés ; c'est la quatrième classe qui fournit le plus important trafic voyageurs.

En 1926, le nombre de voyageurs transportés a été, pour les chemins de fer du Maroc de 944.287, se répartissant ainsi :

14.420 de première classe	soit	1,5 %
40.349 de deuxième classe	—	4,2 %
267.312 de troisième classe	—	28,3 %
622.198 de quatrième classe	—	66 %

En 1927, le nombre des voyageurs transportés a sensiblement diminué par suite de la concurrence automobile et a été de 709.107, répartis en :

18.001 en première classe	soit	2,4 %
56.711 en deuxième classe	—	8,1 %
209.426 en troisième classe	—	29 %
424.969 en quatrième classe	—	60,5 %

Pour le Tanger-Fez, en 1926, 766.923 voyageurs se répartissent en :

9.320 de première classe	soit	1,3 %
22.909 de deuxième classe	—	2,9 %
238.714 de troisième classe	—	31,1 %
495.980 de quatrième classe	—	64,7 %

En 1927, le nombre des voyageurs a diminué, bien que la longueur de ligne exploitée ait augmenté : il a été de 727.325 se répartissant en :

12.775 de première classe	soit	1,8 %
36.660 de deuxième classe	—	5,4 %
181.899 de troisième classe	—	25 %
492.991 de quatrième classe	—	67,8 %

La tarification appliquée aux marchandises grande et petite vitesse est basée sur des règles semblables à celles adoptées sur les réseaux métropolitains, c'est-à-dire que les taxes sont établies à la distance kilométrique et selon la nature des marchandises. Les marchandises sont classées en six séries comme en France ; certains tarifs spéciaux ont été établis (animaux vivants par wagons complets, céréales par wagons complets, briques, carreaux, tuiles par wagons complets, phosphates et superphosphates, fourrages et pailles par wagons complets, emballages vides). Les tarifs ont déjà dû, à plusieurs reprises, être augmentés.

Les tarifs des chemins de fer militaires sont plus élevés que ceux des chemins de fer à voie normale ; en outre, ces chemins de fer sont exonérés de toute responsabilité en matière de transport ; cependant, pour garantir les expéditeurs contre les risques en cours de transport, on a créé une caisse d'assurances mutuelles à laquelle les expéditeurs sont obligés de recourir, sauf en ce qui concerne les wagons complets qu'ils ont la faculté de faire convoier à leurs frais au lieu de les assurer.

Pour les chemins de fer du Maroc, les lignes Kenitra-Petitjean (ligne n° 1) et des phosphates (ligne n° 5) étaient en 1927 ouvertes entièrement à l'exploitation ; nous avons indiqué que les dépenses d'exploitation de ces lignes ont été de 5.982.963 fr. 23 et 11.438.099 fr. 12 ; elles se décomposent comme suit :

	Ligne n° 1	Ligne n° 5
Administration centrale au Maroc et Services généraux à Paris.....	715.093,86	1.113.169,24
Exploitation	1.782.396,80	1.773.812,34
Matériel et Traction.....	2.554.904,72	7.654.264,61
Voie et Bâtiments.....	930.569,85	886.852,93
TOTAUX.....	5.982.965,23	11.438.099,12
TOTAL des dépenses sans les charges de capitaux.....		17.421.064,35

Pendant la même période, les recettes totales d'ex-

exploitation de ces lignes se sont élevées à 30.846.828 fr. 13, se décomposant comme suit :

	Ligne n° 1	Ligne n° 5
Voyageurs	2.776.661,70	445.264,30
Bagages et Messageries.....	534.841,02	39.082,10
Petite Vitesse.....	10.265.990,45	16.634.927,97
Produit des fonds disponibles de l'exploitation	64.772,28	48.461,51
Recettes diverses.....	46.826,80	
TOTAUX.....	13.679.092,25	17.167.735,88
TOTAL des recettes.....		30.846.828,13

Les dépenses d'exploitation des autres lignes dont les comptes d'exploitation ne sont pas encore ouverts, se sont élevés à 25.459.721 fr. 55 et les recettes correspondantes à 28.422.765 fr. 91.

Pour l'ensemble de la partie du réseau exploité en 1926, sur 406 kilomètres (longueur moyenne), le parcours kilométrique des trains a été de 1.148.875 kilomètres, se décomposant comme suit :

	Traction vapeur	Traction électrique	TOTAL
Trains de voyageurs.....	285.081	18.409	303.490
Trains de marchandises.....	492.886	352.499	845.385

Par suite, les recettes et dépenses moyennes par kilomètre de ligne et par kilomètre de parcours de train sont les suivantes :

	Par kilomètre de ligne	Par kilomètre-train
Recettes	145.985,»»	51,60
Dépenses (non compris les charges des capitaux).....	105.618,»»	37,30

Les chiffres correspondants de 1926 ont été :

	Par kilomètre de ligne	Par kilomètre-train
Recettes	123.500,»»	47,50
Dépenses (non compris les charges de capital).....	91.200,»»	35

Le tonnage kilométrique utile a atteint, en 1927, 242.884.843 tonnes kilométriques.

Les phosphates seuls ont procuré une recette de plus de 25 millions contre 17 millions en 1926 ; ce sera pour l'avenir le plus gros élément de prospérité du réseau. Nous avons indiqué comment les phosphates marocains étaient supérieurs de par leur nature et de par l'emplacement du gisement, aux autres phosphates de l'Afrique du Nord. Le trafic des phosphates croîtra certainement encore ; l'exploitation de la ligne Kourigha-Casablanca se présente dans des conditions très favorables, elle laisse à la compagnie des chemins de fer du Maroc des bénéfices qui ne peuvent aller qu'en augmentant.

Les résultats d'exploitation du Tanger-Fez sont beaucoup moins favorables, malgré la présence des deux grands centres de Meknès et Fez ; la région traversée est uniquement agricole, le tonnage utile des trains en provenance des ports dans le sens de la montée est beaucoup plus élevé que celui des trains provenant de l'intérieur ; il en résulte une très incomplète utilisation du matériel roulant de ces derniers ; enfin, le profil très accidenté de la ligne entre Petitjean et Seba-Aïoun rend l'exploitation de ce tronçon fort onéreuse.

En 1926, la ligne n'était exploitée que de Fez à Souk-El-Arba du Gharb, les recettes ont été :

Grande vitesse.....	5.698.826,93
Petite vitesse, transports commerciaux.....	5.149.104,30
Transports de la guerre et administratifs.....	3.475.502,15
Divers	402.792,59

et les dépenses de : 14.726.225,97

Part incombant à l'exploitation dans les frais d'administration et de direction générale à Paris et à Madrid.....	77.296,19
Services généraux au Maroc (y compris les frais de gestion des magasins).....	791.916,32
Exploitation	3.954.484,75
Matériel et traction.....	6.215.119,27
Voie et bâtiments.....	1.420.287,98
	12.459.104,49

Le bénéfice d'exploitation a été de 2.267.121 fr. 48 et le coefficient d'exploitation de 0,84 %.

En 1927, la ligne a été ouverte à l'exploitation jusqu'à Tanger au mois de Juillet et les résultats ont été beaucoup moins favorables ; les recettes d'exploitation ont été :

Grande vitesse.....	6.273.131,90	+	pesetas	136.834,08
	16.277.251,95	+	pesetas	297.759,06
Divers	15.724,25			
Petite vitesse.....	9.988.395,80	+	—	160.924,98

soit 17.568.305 fr. 46 en comptant 4 fr. 3359 pour une peseta, cours moyen de la peseta pendant les cinq derniers mois de 1927.

Les dépenses d'exploitation pour la ligne entière en 1927 ont été de :

Part incombant à l'exploitation des frais généraux à Paris, à Madrid et au Maroc...	383.185,97
Dépenses du service exploitation.....	4.489.718,65
Dépenses du service matériel et traction.....	10.231.393,74
Dépenses du service voie.....	2.874.493,94
	18.338.792,10

Le déficit total de 770.486 fr. 64 se répartit entre les trois zones :

Section française :	Dépenses	16.620.319,23
—	Recettes	16.164.404,59
	Déficit	455.914,64
Section espagnole :	Dépenses	1.594.559,87
—	Recettes	1.295.633,»»
	Déficit	298.926,87
Section tangéroise :	Dépenses	123.913,»»
—	Recettes	108.267,13
	Déficit	15.645,13

La Compagnie explique ce déficit par l'achèvement de la guerre du Rif, qui avait, en 1926, artificiellement accru le trafic et par le cours élevé des charbons en 1927, par suite des grèves anglaises ; mais il faut remarquer par ailleurs que les frais d'administration et de direction géné-

rale à Paris et à Madrid et au Maroc se sont élevés à 1,168.000 francs ; ces dépenses ont dû être réparties entre la construction et l'exploitation au prorata des dépenses de ces deux services et 383.000 francs seulement ont été imputés au compte exploitation ; ces frais généraux, surtout ceux de Paris et de Madrid, ne diminueront vraisemblablement guère lorsque la construction sera terminée et dans l'avenir, la part incombant à l'exploitation dans ces dépenses augmentera de près de 800.000 francs.

Ces résultats peu favorables ne doivent pas surprendre : le Maroc français attirera toujours son trafic sur Casablanca et Kenitra ; le Maroc espagnol sur Larache, au détriment de Tanger ; aussi le trafic de la gare de Tanger est-il à l'heure actuelle des plus réduits ; en Décembre 1927, il ne partait de cette gare qu'une moyenne de 40 voyageurs par jour et le tonnage moyen des marchandises était de 26 tonnes à l'arrivée et 9 au départ. Le transport d'une marchandise du port de Tanger à Fez coûte environ 40 % plus cher que du port de Casablanca à Fez, alors que la distance est la même à quelques kilomètres près. Les frais de débarquement et de camionnage à Tanger, les frais divers dont est grevée la marchandise pour passer d'une zone à l'autre, l'élévation des tarifs en zones espagnoles et tangéroises expliquent cette anomalie.

Dans l'avenir, la ligne de Tanger à Fez sera surtout empruntée par les voyageurs et leur nombre ira certainement en augmentant ; la plus grosse part des personnes qui, à l'heure actuelle, viennent au Maroc ou en repartent, est constituée par l'élément fonctionnaire, militaire, voyageurs à réquisition, qui doivent emprunter la voie la plus économique, les lignes maritimes Casablanca-Bordeaux ou Casablanca-Marseille. Comme cela s'est produit en Algérie et en Tunisie, cet élément, prépondérant au début, verra peu à peu son importance diminuer et les gens qui paient, préférant toujours un trajet terrestre à un trajet maritime, arriveront de plus en plus nombreux par Tanger, soit qu'ils aient traversé l'Espagne, soit qu'ayant pris le bateau à

Marseille, ils désirent éviter le trajet maritime Tanger-Casablanca, souvent très pénible.

Pour le moment, le port de Tanger est encore inexistant et les difficultés du débarquement sur rade arrêtent nombre de voyageurs; mais le port est en construction et le débarquement des voyageurs pourra se faire à quai ou tout au moins à l'abri de la jetée en 1929 ou 1930. A cette époque on peut penser que le Tanger-Fez sera peut-être relié au port et les voyageurs auront tendance à emprunter cette ligne si du moins des difficultés douanières ne se produisent pas à la limite des zones françaises et espagnoles.

Cependant, le trafic voyageurs occasionne de lourdes charges et n'est généralement pas rémunérateur pour les Compagnies de chemins de fer; aussi est-il bien difficile de faire un pronostic sérieux sur l'avenir du Tanger-Fez; celui-ci ne serait vraiment assuré que si quelque jour, par suite de circonstances impossibles à prévoir à l'heure actuelle, il traversait non pas trois zones, mais une seule intéressée au développement de Tanger; mais ce jour-là, la Compagnie du Tanger-Fez, dont l'existence compliquée ne se justifierait plus, serait certainement absorbée par celle des chemins de fer du Maroc.

C'est au moment de la révolte d'Abd-El-Krim que les chemins de fer marocains ont eu à assurer le plus important trafic. Le 21 Avril 1925, à l'occasion de la semaine agricole de Casablanca, la Compagnie des chemins de fer du Maroc mettait en marche le premier train de voyageurs sur la ligne à voie normale Casablanca-Rabat. Quelques jours plus tard, cette ligne allait jouer un rôle capital dans la défense du Maroc attaqué par Abd-El-Krim; dès les premiers jours de Mai, alors que les installations définitives n'étaient pas encore achevées et que le personnel était à peine rendu à son poste, c'est cette voie qu'empruntèrent les premières troupes amenées du Sud ou venues de

France et débarquées à Casablanca ; le mouvement ainsi commencé n'a cessé de se poursuivre.

Si, dans les premières semaines de la lutte, l'effort imposé aux deux Compagnies Tanger-Fez et chemins de fer du Maroc ne dépassa pas les moyens dont elles disposaient, elles durent bientôt, non seulement demander à leur personnel un surcroît d'activité, soumettre leur matériel à des parcours inaccoutumés, mais encore envisager l'augmentation rapide de ces moyens ; au mois de Juillet, ces moyens devenaient insuffisants pour assurer la bonne exécution du programme que venait d'arrêter le maréchal Pétain. Fort heureusement, les chemins de fer du Maroc ont pu s'adresser aux compagnies françaises qui les ont créés : au P. L. M. et à l'Orléans. Ces deux compagnies dirigèrent rapidement sur le Maroc 15 puissantes machines et plus de 500 wagons ; elles demandèrent des volontaires et les offres de départ dépassèrent dix fois le nombre des unités réclamées. C'est ainsi que les lignes à voie normale ont pu répondre à toutes les réquisitions de l'Autorité militaire, transportant sans relâche, troupes, matériel, munitions, ravitaillement, à partir de Casablanca ou de Kenitra. Là plus particulièrement s'est révélé combien était heureux le choix du groupe concessionnaire des chemins de fer du Maroc comprenant les deux Compagnies françaises intéressées au développement du pays.

Les services rendus par les deux Compagnies des chemins de fer du Maroc et du Tanger-Fez, à l'occasion de la guerre du Rif ont été reconnus par l'ordre du jour suivant du maréchal Pétain :

« La Compagnie a eu à assurer depuis près de quatre
« mois, d'une façon continue et intensive, des transports
« importants de troupes, d'approvisionnements et de matériel.

« L'effort considérable qu'elle a fourni fait grand hon-
« neur à son personnel, qui a fait preuve de belles qua-
« lités de dévouement et de sentiment du devoir.

« Grâce à cet effort, la concentration des unités sur
« les zones menacées, les déplacements rapides des résér-

« ves, l'apport à pied d'œuvre des renforts et le ravitail-
« lement des troupes en opérations ont pu être réalisés en
« temps utile et dans les meilleures conditions.

« Le Maréchal Commandant en chef adresse ses vives
« félicitations au personnel de la Compagnie qui, par son
« activité, son initiative et son zèle, a contribué largement
« au succès obtenu pour repousser l'insurrection riffaine
« et préparer la victoire finale. »

CONCLUSIONS

Les chemins de fer marocains ont une histoire encore trop récente pour que de leur étude puissent se dégager dès à présent des conclusions absolument nettes ; cependant certains points appartiennent déjà au passé, notamment ce que l'on peut appeler l'histoire diplomatique des chemins de fer et les conceptions de développement économique du Maroc, qui prévalurent à la Conférence d'Algésiras ; de ces conceptions ne subsistent que la Compagnie Franco-Espagnole du Tanger-Fez et l'organisation de la zone de Tanger. Nous avons montré combien le Tanger-Fez était un organisme compliqué, compliqué dans son organisation intérieure, dans son contrôle, dans ses comptes ; et tout ceci était difficilement évitable pour une compagnie intéressant deux Gouvernements différents dont les susceptibilités devaient être ménagées soigneusement. De ces complications devaient résulter une inévitable lenteur dans l'exécution des travaux et une notable majoration des dépenses ; nous avons indiqué comment le règlement d'expropriation applicable à la zone de Tanger conformément aux principes d'Algésiras, les rendait difficiles et souvent impossibles dans des conditions raisonnables. La complexité des intérêts de nationalité diverses, l'absence d'autorité réelle expliquent que toute question délicate ne peut, à Tanger, aisément aboutir. Lors de la révolte d'Abd-El-Krim, certains esprits animés des meilleures intentions pensaient qu'ils convenait de transformer le Rif en zone autonome dont le développement économique aurait été confié à la Société des Nations ; c'était au fond la solution qu'Algésiras voulait adopter pour l'ensemble du Maroc ; l'examen du Tanger-Fez et de la zone de Tanger auront au moins l'intérêt de montrer combien de telles solutions sont utopiques.

Les Conventions des chemins de fer marocains et notamment la plus importante d'entre elles, celle de la Compagnie des Chemins de fer du Maroc, ne sont pas appliquées depuis assez longtemps pour que leur plein effet puisse déjà se manifester. Il semble bien cependant que l'on puisse dire que les formules adoptées ont été heureuses ; elles ont confirmé que, comme l'avait fortement indiqué la Commission de 1914, une concession vaut ce que vaut le concessionnaire et le choix du groupe auquel a été accordé la concession a permis l'emploi de formules qui intéressent également le concédant et le concessionnaire à un développement rationnel du réseau. L'association au réseau marocain de deux grandes compagnies métropolitaines a grandement facilité aux Chemins de fer du Maroc la construction des lignes difficiles, puis le recrutement du personnel d'exploitation. C'est grâce aux deux Compagnies du P. L. M. et du P. O. que les chemins de fer du Maroc ont pu faire face au brusque développement du trafic occasionné par la révolte riffaine.

Avant la guerre, on avait tendance à penser que le système des concessions de chemins de fer, au moins hors de France, était condamné par l'expérience et la régie semblait devenir la règle. En particulier, les critiques adressées aux concessions algériennes et tunisiennes étaient en partie fondées ; l'adoption systématique du forfait, tant pour la construction que pour l'exploitation, permettait certainement aux concessionnaires des bénéfices anormaux et ne les incitait nullement au développement général de leur réseau et par suite, des régions traversées ; mais il était excessif d'en conclure que le système de la concession était mauvais en soi, que la régie devait lui être systématiquement substituée, les chemins de fer étant construits et exploités par l'Etat. Les concessions marocaines montrent, qu'au contraire, la concession est un système particulièrement souple, adaptable aux circonstances les plus diverses ; lorsque, comme au Maroc, les concessionnaires ont été judicieusement choisis et sont intéressés par l'ensemble de leurs intérêts au développement général

du pays, lorsque l'abandon de tout système forfaitaire permet de les inciter à bien construire, sans que la construction leur procure des bénéfices, puis à exploiter de manière à attirer tout trafic rémunérateur, le système de la concession est certainement le plus avantageux pour l'Etat auquel il évite les inconvénients et les aléas de la régie. L'exemple des chemins de fer marocains contribuera à mieux faire connaître cette vérité qui semblait s'oublier avant 1914.

Au point de vue technique enfin, l'étude des chemins de fer marocains est surtout intéressante par le très large emploi qui a été fait de la voie de 60, emploi imposé par les circonstances historiques. On connaît maintenant de manière plus précise les conditions techniques nécessaires (courbes, rampes, matériel de voie) pour assurer un trafic donné ; on sait dans quels cas la voie de 60 peut être préférée à la voie métrique ou à une route. Sans doute l'adoption de voies d'un mètre pour les chemins de fer militaires aurait été préférable ; mais si imparfait que soit cet outil, la voie de 60 a néanmoins rendu au Maroc des services tout à fait remarquables, très supérieurs à ce que l'on pouvait escompter et a permis, sans que le développement économique soit trop retardé, d'attendre la construction des voies normales ralentie par les Conventions diplomatique d'abord, puis par la guerre.

APPENDICE

I. — ELECTRIFICATION DES CHEMINS DE FER DU MAROC

La partie Sud du réseau des chemins de fer du Maroc est ou doit être électrifiée : lignes Rabat-Casablanca, Casablanca-Marrakech, ligne des phosphates. Cette électrification pourrait faire l'objet d'études intéressantes, cependant il nous a paru que nous devions ici n'en parler que pour mémoire. L'électrification des chemins de fer n'est en effet qu'une partie de l'électrification d'ensemble du Maroc.

Avant la guerre, il était généralement admis à titre de première approximation, qu'une ligne de chemin de fer ne devait être électrifiée que lorsqu'il y circulait plus d'un train par heure dans chaque sens. A l'heure actuelle, l'augmentation des taux d'intérêt et par suite des charges de capitaux doit rendre encore plus circonspect et le perfectionnement de l'outillage diminue beaucoup moins qu'auparavant les charges d'exploitation. Le trafic des chemins de fer du Maroc, même sur les lignes les plus chargées, est loin de nécessiter un train par heure dans chaque sens et nous avons indiqué que la ligne Metlaoui-Sfax à voie d'un mètre et à vapeur assurait un trafic de phosphates que les phosphates marocains n'atteindront que dans quelques années. Les voyageurs apprécient particulièrement la traction électrique, l'absence de fumée, la propreté des trains ; il est toutefois vraisemblable que si le prix du billet était calculé de manière à tenir compte des dépenses d'amortissement des travaux d'électrification, la plupart d'entre eux préféreraient l'autobus, malgré la poussière des routes marocaines ; mais le prix du billet est le même, que la traction soit à vapeur ou électrique et les dépenses d'amortissement sont supportées par le Gouvernement chérifien pour les neuf dixièmes.

Au reste, aucune étude vraiment sérieuse n'a été faite,

du moins à notre connaissance, pour établir le bilan de l'électrification, calculer d'une part les dépenses de Premier Etablissement, les charges de capitaux annuels correspondantes et d'autre part, les économies que pourrait procurer le courant électrique sur le charbon. Une telle étude en 1921, lorsque l'électrification des chemins de fer du Maroc a été décidée, n'aurait pu être que fort approximative ; le trafic que pourraient avoir les chemins de fer ne pouvait être évalué, ni pour les voyageurs, ni pour les marchandises, de manière sérieuse et pour les dépenses, les prix très variables depuis la fin de la guerre devaient, dans les années suivantes, varier de manière encore bien plus forte : prix des travaux de construction de barrages, prix des lignes électriques, du cuivre en particulier, prix du charbon. De plus, les dépenses d'entretien des locomotives électriques ne sont, même à l'heure actuelle, que très approximativement connues. Aussi, est-ce à juste titre pour des motifs beaucoup plus généraux, que l'électrification des chemins de fer a été décidée.

Après la guerre, des recherches systématiques des services des Travaux Publics avaient précisé les ressources en eau des rivières marocaines descendant de l'Atlas et particulièrement de l'Oued-El-Abid ; la guerre venait de montrer combien il était intéressant pour un pays, de pouvoir se passer des produits étrangers et toutes nos colonies, notamment l'Algérie et la Tunisie, avaient gravement souffert de la pénurie de charbon. Pour préciser, nous citerons quelques chiffres se rapportant à la Tunisie. La Tunisie avait consommé en 1913, 247.765 tonnes de houille, briquettes et coke d'une valeur moyenne de 34 fr. 50 la tonne. Les importations étaient réduites à 100.000 tonnes en 1916, 75.000 tonnes en 1917 et 1918 et 115.000 tonnes en 1919 et 1920. Malgré les mesures les plus rigoureuses pour restreindre la consommation, les cours s'élevaient à 135 et 200 francs en 1916, 250 à 350 francs en 1917 et 1918, et 450 à 500 francs en 1920 et 1921, soit plus de douze fois le prix d'avant-guerre. Nombre d'entreprises ne purent se maintenir en activité qu'en substituant à la

houille le bois et même les grignons d'huile épuisés ; le charbon de bois fut substitué à l'anhracite pour l'alimentation des moteurs à gaz pauvre. Des gisements de lignite dans la presqu'île du Cap Bon furent mis en exploitation, bien que celle-ci fut très onéreuse. De même, les chemins de fer algériens de l'Etat mettaient en exploitation la houille de Kenadsa près de Colomb-Béchar, dans le Sud-Oranais.

Aussi, après la guerre, devait-on étudier de fort près toutes les mesures susceptibles de réduire la consommation de charbon et les grèves anglaises de 1926 montrèrent à nouveau l'opportunité de ces études ; elles étaient d'autant plus intéressantes que jusqu'à présent, ni le charbon, ni le pétrole n'ont été trouvés au Maroc d'une manière exploitable.

Seule l'électricité permet de réduire notablement la consommation de charbon, tant pour les emplois domestiques que pour les emplois industriels ; il n'existe ni en Algérie, ni en Tunisie, d'énergie hydraulique permettant l'emploi économique de l'électricité, mais partout où aux colonies l'électrification a paru possible, celle-ci a été envisagée et tout d'abord pour les chemins de fer, gros consommateurs de combustible, notamment pour les chemins de fer de Madagascar et la ligne Brazzaville-Océan. Au Maroc, les ressources hydrauliques sont telles qu'il était de sage politique de songer à électrifier le pays, c'est-à-dire fournir, tout au moins dans les régions pas trop éloignées des sources d'énergie, du courant à des prix abordables, permettant un large emploi de l'électricité pour l'éclairage et la force motrice.

La distribution économique du courant n'était possible que si l'entreprise était suffisamment vaste, mais le problème du placement du courant produit pouvait, au début de l'exploitation, présenter de graves difficultés ; il était indispensable d'avoir de suite des clients absorbant une notable partie du courant et l'on devait tout naturellement songer aux chemins de fer comme consommateurs. Les sources d'énergie les plus importantes sont dans la partie

Sud du Grand-Atlas ; à proximité se trouvent les phosphates ; sans doute des calculs mathématiques n'auraient pas absolument imposé l'électrification de la ligne qui les dessert si les ressources hydrauliques ne s'y étaient pas prêtées ; mais l'importance de son trafic, qui ne peut aller qu'en croissant à l'avenir, justifiait amplement cette solution, étant données les circonstances géographiques. La ligne des phosphates ne pouvait être électrifiée sans que le soit la ligne de Marrakech qui a avec elle un important tronçon commun et la distribution du courant pouvait ainsi aisément s'étendre sur la capitale du Sud. Enfin les relations entre Rabat, capitale politique et Casablanca, port de débarquement et capitale économique, sont évidemment intenses ; le nombre des voyageurs circulant d'une ville à l'autre est considérable et la traction électrique permet d'augmenter, sans grande dépense supplémentaire, et le nombre des trains, et le confort offert aux voyageurs. C'est ainsi que l'électrification des chemins de fer s'est imposée non comme un problème de chemin de fer, mais comme une partie d'un plus vaste d'ensemble.

Cette électrification ressemble à celle des chemins de fer du Midi en France ; cette Compagnie, dont le trafic est faible, en prévoyant l'électrification de la presque totalité de son réseau, a eu surtout pour but, en utilisant les ressources naturelles en chutes d'eau des Pyrénées, le développement de l'économie générale du pays. Associée aux divers producteurs d'énergie de la région, elle a constitué l'Union des Producteurs d'Electricité des Pyrénées-Occidentales qui coordonne les efforts et répartit d'une manière convenable les excédents d'énergie. Aussi la région du Midi, où l'industrie était pour ainsi dire inexistante, est en train de devenir une des parties industrielles de la France, notamment pour l'électro-chimie, et ce développement n'a été possible que parce que tout d'abord les chemins de fer ont été électrifiés et cela, abstraction faite des études purement économiques qui auraient pu être entreprises sur les économies qu'auraient permises cette électrification, et sur les charges qu'elle aurait imposées ;

de telles études ne peuvent que reposer sur des bases incertaines et n'envisager qu'un des aspects de la question.

Au Maroc, une société spéciale a été constituée, l'Energie Electrique du Maroc, au capital de 10 millions, par la Banque de Paris et des Pays-Bas et les principaux consommateurs de courant, notamment la Compagnie des Chemins de Fer du Maroc. Cette société a reçu du Gouvernement chérifien, la concession de la production, du transport et de la distribution de l'électricité dans une notable partie du pays ; elle a tout d'abord construit une centrale thermique à Casablanca, aux Roches-Noires, puis elle a entrepris un barrage et une usine hydraulique à Si-Saïd-Machou, sur l'Oued-Er-Rebia, à 100 kilomètres environ de Casablanca. Le barrage soutiendra près de 2.500.000 mètres cubes d'eau ; les eaux seront conduites à l'usine par un canal souterrain avec une hauteur de chute de 17^m50 ; au début, les installations électriques comprendront quatre groupes de 6.500 kilowatts et deux groupes auxiliaires ; cette installation pourra être augmentée ; la fin des travaux est prévue pour l'année 1929.

L'Energie Electrique fournit le courant aux Chemins de Fer du Maroc ; celui-ci est produit actuellement par l'usine thermique de Casablanca sous forme de courant triphasé 5.500 volts, 50 périodes et transformé en vue du transport à longue distance en courant triphasé 60.000 volts. Le courant continu 3.000 volts a été choisi comme étant le courant de traction le mieux adapté aux conditions d'exploitation des lignes du Maroc ; le courant alternatif est transformé en courant continu dans quatre sous-stations (Casablanca, Skrirat, Sidi-El-Aïdi et Mrizig).

La ligne Casablanca-Rabat fonctionne électriquement depuis Octobre 1927 ; celle de Casablanca-Kourigha depuis Mars 1928.

II. — CHEMINS DE FER DE LA ZONE ESPAGNOLE

Le compartimentage de leur zone a conduit les Espagnols à établir plusieurs petites lignes aboutissant aux différents ports.

A Melilla aboutissent une ligne à voie d'un mètre et une ligne à voie de 60 desservant les mines de fer du Rif vers Nador et Tiztutin. L'exportation du minerai a, certaines années, dépassé 900.000 tonnes.

Une ligne à voie d'un mètre relie le port de Ceuta à la capitale de la zone, Tetouan ; sa longueur est de 40 kilomètres ; elle fonctionne depuis Mai 1918 ; elle comprend plusieurs ponts intéressants en béton armé, étudiés comme ceux du Tanger-Fez par M. Ribera. L'intérêt de cette ligne est surtout stratégique.

La partie occidentale de la zone est desservie par le Tanger-Fez qui passe à Alcazarquivir et au petit port d'Arzila ; une ligne à voie normale de 40 kilomètres relie Alcazarquivir au port de Larache ; cette ligne était commencée en 1914 ; mais un pont métallique pour le Loukkos, commandé en Allemagne, se trouvait à Anvers prêt à être embarqué en Août 1914 ; il n'a été livré qu'en 1921 et la ligne terminée en 1922. Tout le matériel de la ligne provient d'Allemagne ; elle sera utilisée par les Espagnols pour amener le trafic de leur zone au port de Larache au détriment de Tanger.

Plusieurs projets ont été envisagés pour relier Tetouan et Ceuta au Tanger-Fez, soit en partant de Tetouan, passant par le Fondak d'Aïn Djedida et rejoignant le Tanger-Fez au Biban à la limite des zones espagnole et tangéroise, soit en suivant la côte à partir de Ceuta.

Ces projets, bien que vagues, provoquaient en Décembre 1927 des protestations des Chambres de Commerce de Ceuta et de Tetouan qui pensaient que leur réalisation favoriserait le développement de Tanger ; elles demandaient que Ceuta et Tetouan soient unis au Tanger-Fez à El-Ksar, par une voie ferrée qui passerait par Chechaouen, et la haute vallée du Loukkos. De Chechaouen, on pourrait ensuite faire partir un chemin de fer dans la direction Targuist, baie d'Alhucemas et Melilla. Les régions à traverser par ces lignes sont très montagneuses ; pacifiées depuis peu, elles sont encore mal connues.

Signalons enfin que certains Espagnols ont fait remar-

quer que le point de la côte le plus rapproché de Fez, n'était ni Rabat, ni Kenitra, ni Tanger, mais l'embouchure de l'Oued-Lau, entre Alhucemas et Ceuta et suggéré qu'il conviendrait quelque jour, d'étudier une ligne reliant Fez directement à la côte. Là encore, la région traversée est très montagneuse et à peine pacifiée et cette ligne serait certainement d'une exécution difficile.

III. — TUNNEL SOUS LE DÉTROIT DE GIBRALTAR

La liaison de l'Europe au continent africain par un tunnel sous le détroit de Gibraltar a été proposée à diverses reprises. En 1898, M. Berlier qui a exécuté plusieurs traversées de la Seine pour le Métropolitain, étudiait un souterrain qui, aboutissant à Tanger, aurait eu une longueur totale de 42 kilomètres.

Depuis, bien d'autres projets ont été établis et, en juillet 1927, une note d'un Ingénieur espagnol, M. Ibanez de Ibero était proposée sur ce sujet à l'Académie des Sciences.

Si les difficultés politiques qui empêchent la réalisation du tunnel sous la Manche ne semblent pas exister ici, par contre, les difficultés techniques seraient considérables et même telles que la réalisation du tunnel semble difficilement possible, du moins avec les moyens actuels.

Contrairement à ce qui s'est produit dans le détroit du Pas-de-Calais, où les flots de la Manche et de la Mer du Nord ont lentement et sans secousse corrodé l'isthme qui reliait la Grande-Bretagne au continent, l'Europe et l'Afrique ont été séparées par un effondrement à l'époque tertiaire. Tandis que dans le Pas-de-Calais, les deux rives vont en s'abaissant graduellement pour atteindre une profondeur maximum de 66 mètres, le détroit de Gibraltar, au contraire, présente un fond bouleversé qui, sur certains points atteint une profondeur de 1.000 mètres.

D'autre part, le détroit du Pas-de-Calais offre un autre avantage, c'est l'existence d'une couche de craie argileuse qui s'étend sur toute sa largeur. Cette craie, assez tendre pour se laisser travailler, est assez résistante pour ne pas

s'écrouler et l'argile qu'elle contient la rend imperméable. Dans le détroit de Gibraltar, par contre, on trouve un fond rocheux probablement assez disloqué comme le montrent les terrains de la zone de Tanger.

Aussi ne semble-t-il pas que la réalisation de ce tunnel puisse être considérée comme prochaine.

IV. — TRANSSAHARIEN ET TRANSAURITANIEN

Depuis de nombreuses années, la construction d'un chemin de fer transsaharien a été envisagée ; l'exécution n'avait pu jusqu'à présent être entreprise ; des discussions se produisaient entre les divers ports algériens qui voulaient tous être le terminus de la ligne et les difficultés de traversée du Sahara retardaient les études et compliquaient les problèmes que posait la construction de la voie ferrée. A l'heure actuelle, le Sahara se traverse en automobile et il semble que le tracé adopté doive passer par Oran, Colomb-Béchar et la vallée de la Saoura.

Un office du Transsaharien est prévu pour entreprendre les études définitives, office à la création duquel participent la France, l'Algérie, la Tunisie, le Maroc et l'Afrique occidentale française. Bien que le Transsaharien ne doive pas traverser le Maroc, celui-ci est manifestement intéressé à son exécution et nous avons indiqué que la ligne Oujda-Bou-Arfa pourrait être prolongée quelque jour jusqu'au transsaharien.

Par ailleurs, une traversée de l'Afrique plus proprement marocaine a été également envisagée ; c'est le transauritanien étudié notamment en 1919 par le général Calmel. Cette voie serait à voie d'un mètre et suivrait la côte de Casablanca à Mogador, Agadir ; elle s'en éloignerait pour contourner l'enclave espagnole d'Ifni puis le Rio de Oro, possession espagnole, atteindrait le Sénégal, puis Dakar. Cette ligne aurait de Mogador à Dakar 2.500 kilomètres et serait à voie d'un mètre ; elle aurait, d'après l'auteur du projet, l'avantage de ne traverser des régions désertiques

que sur 900 kilomètres ; il ne semble pas, toutefois, que sa construction puisse être entreprise avant de nombreuses années. Dans tous les cas, cette ligne achèvera la liaison par voie ferrée entre Paris et Dakar, réduisant au minimum la partie maritime du trajet de l'Europe vers l'Amérique du Sud ; elle sera certainement construite dans un avenir plus ou moins éloigné.

Vu : *Le Président de Thèse,*

Edgard ALLIX.

Vu : *Le Doyen,*

H. BERTHÉLÉMY.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

I. — GÉNÉRALITÉS SUR LES CHEMINS DE FER AUX COLONIES.

COLSON. — *Economie politique. Les Travaux Publics.*
Tome VI.

MARLIO, MAZERAT, VERGNIAUD et GODFERNAUX. — *Voies
ferrées.*

GODFERNAUX. — *Les chemins de fer coloniaux français.*

BERNARD. — *Les chemins de fer algériens.*

II. — GÉNÉRALITÉS SUR LE MAROC.

HARDY et CÉLERIER. — *Les grandes lignes de la géogra-
phie du Maroc.*

HOLTZ. — *Traité de législation marocaine.*

*Annuaire économique et financier du Maroc (1914-1917-
1921).*

Rapports parlementaires sur le budget du Maroc.

III. — LES CHEMINS DE FER AU MAROC.

*Rapports parlementaires sur les emprunts marocains, la
concession du Tanger-Fez, la concession des chemins
de fer du Maroc.*

SALESSES. — *Le Maroc et ses chemins de fer. — Revue
politique et parlementaire (Septembre 1921).*

G. ALLIX. — *Les chemins de fer au Maroc et la guerre
du Rif. — Revue politique et parlementaire (Janvier
1926).*

PESCHAUD. — *Le réseau ferré marocain. — Revue géné-
rale des chemins de fer (Mars 1922).*

*Chronique de la Revue générale des chemins de fer,
notamment Octobre 1927.*

*Cahiers des Charges et Conventions de concession du
chemin de fer de Tanger à Fez, des chemins de fer
du Maroc, des chemins de fer du Maroc oriental.*

*Comptes-rendus aux actionnaires des Compagnies du che-
min de fer du Maroc, du Tanger-Fez, de l'Energie
Electrique au Maroc.*

GÉNÉRAL CALMEL. — *Le Transmauritanien.*

*Association amicale des officiers des troupes de sapeurs
de chemin de fer (Annuaire de 1927).*

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION : <i>Importance du Maroc au point de vue Des communications internationales.</i>	5
CHAPITRE I. — Notions géographiques sur le Maroc. — Le Maroc physique. — Ressources agricoles et minérales	7
CHAPITRE II. — Les villes du Maroc. — Les ports. — Les villes de l'intérieur	19
PREMIÈRE PARTIE : <i>Constitution des réseaux marocains.</i>	
CHAPITRE I. — Les chemins de fer et les traités. — Le Sultan Abd-El-Aziz. — La Conférence d'Al- gésiras. — Le traité franco-allemand de 1911. — Le traité franco-espagnol de 1912	27
CHAPITRE II. — Les chemins de fer dans la période d'avant-guerre	37
CHAPITRE III. — La période de guerre.....	59
CHAPITRE IV. — La période d'après-guerre.....	71
DEUXIÈME PARTIE : <i>Clauses financières des conven- tions de concession des chemins de fer.</i>	
CHAPITRE I. — Tendances avant 1914 à exploiter en régie les chemins de fer hors de France. — Les inconvenients des formules forfaitaires. — Mo- tifs pour lesquels au Maroc les chemins de fer ont été concédés	89
CHAPITRE II. — Clauses financières des concessions marocaines relatives à l'établissements des ré- seaux	101
CHAPITRE III. — Clauses financières des concessions marocaines relatives à l'exploitation.....	117
CHAPITRE IV. — Clauses diverses des concessions. — Durée de la concession. — Déchéance. — Rachat. — Litiges	141
TROISIÈME PARTIE : <i>Clauses techniques des conven- tions relatives à la construction des chemins de fer au Maroc. — Les travaux de construction.</i>	

CHAPITRE I. — Construction dirigée par les Ingénieurs de l'Etat ou par les Compagnies. — Les entreprises de travaux publics au Maroc. — Travaux exécutés à l'entreprise ou en régie....	149
CHAPITRE II. — Clauses techniques des conventions et cahiers des charges relatives à la construction	163
CHAPITRE III. — Capitaux investis dans la construction des chemins de fer au Maroc.....	
CHAPITRE IV. — La construction des chemins de fer.....	169
a) Chemin de fer de Tanger à Fez.....	173
b) Chemin de fer du Maroc.....	187
c) Chemins de fer à voie de 60.....	195
d) Ligne Oudja-Bou-Arfa.....	197
QUATRIÈME PARTIE : <i>Indications sommaires sur l'exploitation des chemins de fer au Maroc</i>	199
CONCLUSIONS	211
APPENDICE. — Electrification des chemins de fer du Maroc.....	215
Chemins de fer de la zone espagnole.....	219
Tunnel sous le détroit de Gibraltar.....	221
Transaharien et transmauritanien.....	222
BIBLIOGRAPHIE	225

